من عجائب النمل

بكر محمد إبراهيم

الناشر

مركز الراية للنشر والاعلام

اسم الكتاب : من عجائب وغرائب النمل

بقلـــم : بكر محمد إبراهيم

الطبعة : الأولى ٢٠٠٥

الناشر : مركز الراية للنشر والإعلام

فكرة الكتاب : للناشر أحمد فكرى .

الاشراف والمتابعة : كريم أحمد فكرى .

رقم الإيداع : 4684/2005

الترقيم الدولى : 977.354.065.0

كافة الآراء الواردة فى الكتاب ليست بالضرورة تعبر عن الناشر أو مركز الراية للنشر والاعلام بل تعبر عن وجهة نظر كاتبها .

المقدمة

الحمد لله الذى خلق فسوى والى قدر فهدى والذى أخرج المرعى فجلعه غثاء أحوى، خلق السموات والأرض والملائكة والإنس والجان، وخلق عالم الحشرات والحيوان.

وجعلها أمم أمثالنا وجعلها مسبحة بحمده ولكن لا نفقه تسبيحها ، ومن أعجب المخلوقات من عالم الحشرات عالم النمل .

وبعـــد ،،،

وهذا الكتاب يتعرض لذكر هذا العالم والكشف عن غرائبه وعجابه وأسراره ويذكر الحقائق العلمية عن هذا العالم العجيب .

يصف النمل وأنواعه ويتحدث عن لغة التخاطب بين النمل وكيفية تكوين مستعمرات النمل وتقسيم الأعمال بينها والدفاع عن أعشاشها وما يدور من صراع بين قبائلها وكيف تحتال النملة للحصول على طعامها وتخزينه وكيف تدافع عن مستعمراتها ضد اللصوص والمتسللين من النمل الأحمر وَغيرها من الأعداء .

كما نتعلم من هذا الكتاب وهو يروى لنا سيرة النمل نتعلم الصبر والدأب على العمل والشجاعة الفائقة، ونتعلم منه الكثير من الأسرار عن هذا العالم العجيب، ومن هذه الأسرار قدرة النمل واتقانه لعلوم الهندسة الانشائية والمعمارية وممارسته للقتال والزراعة والصناعة والنقل وغير ذلك، مما نتصور وما لا نتصور عن هذه الأمم الصغيرة الحجم الكثيرة العدد الحكيمة فى تصرفاتها المثابرة فى عملها .

كما نتعرض فى الفصل الأخير لقصة نملة سليمان عليه السلام وما دار فى وادى النمل .

نفع الله والحمد لله الخالق البارئ المصور .

وأطيب تمنياتى بالتوفيق للقارئ العزيز .

المؤلف

بكر محمد إبراهيم

عضو اتحاد الكتاب

نبـــذة

عن عالم الحشرات

تكون الحشرات حوالى ٧٥٪ من مجموع عالم الحيوان .

حيث تشمل طائفة الحشرات حوالى مليون نوع من شعبة المفصليات. وهذه الشعبة الأخيرة تشمل حوالى ١٠٠,٠٠٠ نوع من الحيوانات ما عدا الحشرات. وتحوى العديد من الكائنات المفصلية كالحشرات ، العنكبوت ، مثلاً، الجمبرى وهكذا ... وهذه الشعبة تضم حيوانات يبلغ عددها ٨٤٠,٠٠٠ نوع.

وعمر الحشرات التقريبى على الأرض حوالى ٢٢ مليون سنة وقد عرف هذا من خلال الحفريات التى عثروا عليها للحشرات التى ظهرت فى العصر الترياسى من حقب الحياة المتوسطة ... ومنها حشرات وجدوها محفوظة فى كهرمان الأشجار (مادة صمغية وقعت فوق إحدى الحشرات فحفظتها ملايين السنين من التحلل) .

بينما يبلغ عمر الإنسان حوالى نصف مليون سنة فقط . واستطاعت الحشرات التكيف مع التغيرات الكبيرة التى حدثت فى المناخ والتى اتسمت بالقسوة والهروب داخل الشقوق والكهوف الضيقة لصغر حجمها والكمون بها لفترات طويلة دون حركة .

وتتميز بإصرارها وعنادها وتناول أى طعام وتتحمل قلة الغذاء والتعامل مع أى نوع من الأطعمة بعد حدوث تحورات فى أجزاء فمها المختلفة لتلائم البيئات المختلفة التى تعيش فيها ... فمنها ما يعيش على

امتصاص رحيق الأزهار أو عصارة النباتات أو لدغ وامتصاص دم الإنسان والحيوان ، ومنها ما يقرض الأخشاب .

ومنها ما يعيش متطفلاً داخل أجسام النبات والحيوان ، بينما لم تستطع الديناصورات التكيف مع هذا المناخ القاسى وماتت أو دفنت حية بالثلوج رغم ضخامة حجمها ...

بينما تتحمل أنواع من الحشرات درجة حرارة تصل إلى ٥٠ مئوية ، ويقطن بعضها الينابيع الحارة فوق درجة ٤٠ مئوية ... وتستطيع بعض يرقات الحشرات المعيشة فى آبار بترول أو فى المحاليل المركزة .

تركيب جسم الحشرة

يتكون جسم النملة من ثلاث مناطق هي :

١- الرأس :

ويتكون من ٣-٦ قطع ، وتكون كلها قطعة واحدة وتغطى بصفائح خارجية قوية من مادة تسمى الكيتين . وبفحص مادة الكيتين نجدها تتكون من عدة عناصر متداخلة مع بعضها من الكربون والهيدروجين والنيتروجين والأكسجين والمادة الكيتينية غير منفذة للماء وتتحمل القلويات والأحماض لدرجة كبيرة ، ومرنة.

وتوجد بها أصباغ ملونة تكسب الحشرات ألواناً عديدة ، وهى بذلك تحمى جسم الحشرة من الخارج وتحفظ لها جسمها الرخو وشكلها حيث أنه ليس لها هيكل داخلى .

وتحمل الرأس زوجاً من قرون الاستشعار (تستعمل كأعضاء إحساسٍ وذات أشكال مختلفة منها الريشى القلادى والنشارى ... إلخ)

أجزاء الفم فى الحشرات تختلف من حشرة لأخرى تبعاً لنوع الطعام الذى تتناوله ... فمنها ذوات الفم القارض مثل المنشار لقطع أو تفتيت الخشب (يعتبر طعاماً) فى الصرصور والنمل ...

ومنها ذات أجزاء الفم الماص مثل الفراش ، القارض اللاعق (يشبه الملعقة، مثل نحل العسل ... إلخ). وتحوى الرأس أيضاً عيوناً مركبة وعيوناً مبسطة هذا ... ويتصل الرأس بالصدر بواسطة عنق لين ينثنى أسفل الصدر وقد لا يتضح فى بعض الأنواع.

٢- الصدر :

ويشمل ثلاث حلقات : صدر أمامى ووسطى وخلفى ... وقد تندمج الحلقات أو لا تندمج حسب نوع الحشرة وتكيفها مع البيئة وكونها تطير أولا تطير، ويحمل الصدر فى بعض أنواع الحشرات المجنحة زوجين من الأجنحة وبعضها يحمل زوجاً واحداً من الأجنحة وهناك حشرات غير مجنحة...

والأكثر من ذلك هناك حشرات تتكون لها أجنحة فى موسم التزاوج ثم تتقصف هذه لأجنحة، مثل النمل، ويحمل الصدر ثلاثة أزواج من الأرجل لذلك تسمى الحشرات بسداسية الأرجل، وهذا يميزها عن غيرها من المفصليات ...

فالعنكبوت ليس من الحشرات لأنه ليس لديه ٦ أرجل (وإنما ٤ أزواج من الأرجل). وبالنسبة للرجل فى الحالة النموذجية فهى تتكون من أجزاء : الحرقفة، المدور، الفخذ، القصبة، ورسغ القدم الذى ينتهى بمخلبين ووسادة عادة لتستطيع الحشرة التشبث فى المكان الذى تعلق به .

٣- البطن :

وتكون فى الحالة النموذجية من ١١ عقلة وتختلف تبعاً لنوع الحشرة، ولا تحمل البطن أى أرجل للانتقال وتنتهى عادة فى الحلقة الأخيرة بفتحة الإست والفتحة التناسلية ، أعضاء السفاد للذكر .

ويجب هنا الإشارة إلى خاصية هامة من خواص الحشرات وهى خاصية "المحاكاة والمماثلة": حيث تتشابه بعض الحشرات مع البيئة المحيطة

كمحاكاة بعضها لورق الشجر فى الشكل واللون أو غير ذلك لتخدع أعداءها ومنها حشرة العود وتشبه عود النبات تماماً لتتخفى من الطيور ... والحشرة الورقية وهى تماثل شكل ورقة الشجر الخضراء تماماً ولا يمكن التمييز بينهما وبين ورقة الشجر بالعين العادية .

والجنسان فى الحشرات غالباً منفصلان، وفى بعض الحشرات لا تحتاج الإناث للذكور .

وبالنسبة للأجنحة فبعض الحشرات له أجنحة ويستطيع الطيران، وبعضها ليس له أجنحة وبعضها يتكون له أجنحة لتساعده على الطيران فى موسم التزاوج مثل النمل ثم تتقصف هذه الأجنحة ، ومعظم الحشرات برى (يعيش فى البر) وفى الهواء، وبعضها يعيش فى الماء العذب ونادر منها ما يعيش فى البحر، وتتميز الحشرات بسرعة التكاثر وقد يتكون للحشرة عدة أجيال فى السنة، وهى تضع كميات كبيرة من البيض لتعوض ما يفقد بفعل العوامل المختلفة .

وبعض الحشرات مفيد للإنسان ... ولكن للكثير منها آفات ضارة بالمحاصيل الزراعية أو حاملة للطفيليات ومسببة الأمراض للحيوان، والإنسان ، والنبات .

وهناك العديد من الحشرات يعيش منفرداً (بمعزل عن المجموعة) مثل الصرصور وبعضها الاخر حشرات اجتماعية مثل النحل، الدبور، النمل.

ونظراً لكثرة أنواع الحشرات وأعدادها التى تصل إلى مليون نوع يشمل النمل منها حوالى ٣ ألف نوع لذا قام العلماء بتقسيم الحشرات

وتقسيم النمل إلى رتب وتشمل كل رتبة من طائفة الحشرات مجموعة من الحشرات ذات صفات مشتركة وغالباً حسب شكل الجناح ... وسنركز على الرتب التي تحوى حشرات النمل : حيث يوجد فى رتبتين هما :

١- رتبة متساوية الأجنحة وتحوى النمل الأبيض .

٢- رتبة غشائية الأجنحة وتشمل : فصيلة النمل والتى تضم أنواعاً عديدة مثل : النملة المنزلية (الفرعونية) وحرامى الحلة ، ونملة الكمبونوتس (النجار) .

أشكال النمل بصفة عامة

داخل مستعمرته وظاهرة تعدد الأشكال

حيث تجد جسم النملة يتكون من الرأس، وصدر يتصل بالبطن بواسطة خصر رفيع .

والنمل يعيش فى مستعمرات نسميها مملكة النمل وتتضح فيها ظاهرة تعدد الأشكال للنوع الواحد حيث نجد الملكة الأم وهى أكبر الأفراد حجماً في الخلية ثم الذكور والأمراء ثم الأميرات والجنود والعساكر ثم الشغالة، وهذه الأفراد تختلف فى شكلها الخارجى كما توجد بعض الاختلافات فى تركيبها الداخلى، وأيضاً اختلاف فى الوظيفة حيث أن لكل فرد بالخلية عمل محدد يقوم به .

الاختلاف ف الشكل الخارجى :

* وبصفة عامة نجد الملكة الأم وهى الأكبر فى الحجم فى المملكة ولها أجنحة ولديها المقدرة على الإنجاب - ثم نجد الأميرات والذكور وهما أفراد خصيبة ومجنحة ولديها المقدرة على الأنجاب أيضاً .

والأجنحة هنا تظهر في موسم التزاوج لتمكن الملكة والأميرات والذكور من الطيران، ويتنافس الذكور علي تلقيح الملكة والأميرات، والأقوى هو الذى يستطيع الوصول للملكة والقيام بعملية التلقيح .

ثم تعود الملكة للمستعمرة حيث تستقر بها ولا تغادر مكانها ونستعد لوضع البيض بعد إخصابه ... وتفقد الأفراد الأجنحة حيث تتقصف لتعود مرة أخرى للظهور فى موسم التزاوج التالى ... فسبحان الله ...

وبالنسبة للذكور فلا تعود للمستعمرة حيث لم يعد لها أى دور لتقوم به لأن الشغالة كانت تقوم على خدمتها من أجل هذا اليوم فقط ... يوم الزواج ومن يعود منها يقوم الجنود بالمستعمرة بمهاجمته وقتله عند الحاجة .

* الشغالة وهى ليس لها أجنحة، وهى والجنود أفراد عقيمة ليس لديها القدرة على الإنجاب .

وبالنسبة لجنود مستعمرة النمل فهى تتميز عن الشغالة بكبر حجمها وصلابة الصفائح الهيكلية للرأس .

(إن الرأس فى الحشرات ليست بها عظام -هيكل داخلى ليدعمها ويحفظها مثل الإنسان- ولذلك تدعم بصفائح هيكلية خارجية لتحمى الرأس) .

كما أن الفكوك العليا فى الجنود تمتاز بكبرها عن مثيلاتها وبالنسبة لباقى جسم الحشرة ليس به أيضاً هيكل داخلى مثل الإنسان والثدييات . لذلك يدعم الجسم بهيكل صلب وخفيف ومرن ليحمى جسم الحشرة ... وهو مرن ليعطيها المقدرة على الحركة وعمل الأجنحة والأرجل ... إلخ .

ظاهرة التوالد البكرى

وتكوين مملكة أو مستعمرة جديدة

وهى خاصية فقس البيض دون أن يخصب بحيوان منوى ، حيث نجد الأميرات فى مملكة النمل إناث مخصبة أى لديها جهاز تناسلى ناضج ، وذكور النمل لديها جهاز تناسلى مذكر ناضج .

وفى موسم التزاوج كما سبق القول وهو عادة فى شهرى يونيو ويوليو تهاجر الأميرات المجنحة وتطير بعيداً عن مستعمراتها فى رحلة تسمى رحلة الزفاف أو طيران الزفاف ووراءها الذكور ... وتحدث عملية التلقيح : حيث تلقح الذكور الإناث بإدخال الحيوانات المنوية لداخل جسم الحشرة داخل عضوها التناسلى ويحفظ فى مكان به .

وبعد التزاوج تموت الذكور أو إذا عادت لا يتم إدخالها المستعمرة لعدم فائدتها بعد ذلك !! وتنزل الأميرة إلى مكان جديد بعيد عن مستعمرتها لتكون مستعمرة جديدة وتقصف أجنحتها، وتلجأ للعش الجديد حيث تقوم بعمل حفرة عميقة وتدخل بها لتبقى بالظلام وتعتزل الحياة لفترة طويلة، وفى أثنائها يتم إخصاب بعض البيض وليس كله، وبعد نضج البيض بداخلها تضعه ليفقس .

والبيض الملقح (المخصب) يعطى الملكات والشغالة أما البيض غير الملقح فيفقس عن ذكور ... وهى تسمى بظاهرة التوالد البكرى لذلك حيث يعطى البيض ذكوراً دون الحاجة لأن يخصب بالحيوانات المنوية للذكر بعكس ما حدث مع البيض المخصب وشكل الأجنحة عندما تخرج من

البيض مختلف عن الحشرة الأم فهى تشبه الديدان وذات لون أبيض ولا يتضح لها أرجل وهى تسمى باليرقات .

والملكة فى المستعمرة الجديدة ليست معها أفراد لتساعدها على تحمل عبء تربية اليرقات وإطعامها فتقوم بالعمل كله وحدها وتطعم الصغار إما بإفرازات خاصة من لعابها أو بعوضها المزيد من البيض والذى له وظيفة واحدة هى أن يكون طعاماً لليرقات للتغذى .

وبعد مدة تغزل هذه اليرقات شرانق حول جسمها (تلف بها الجسم) وهى تتحول داخله إلى طور جديد يسمى العذارى (وتكون فيه اليرقات ساكنة) وتظل هكذا لبضعة أسابيع. ثم يخرج من هذه الشرانق نمل صغير يكون جائعاً وضعيفاً فتعمل الملكة على رعاينه وتقوم بإطعامه حتى يقوى النمل ويصبح جميعه من النمل الشغالة .

والتى تبدأ فى العمل وشق طريقها للخروج من المستعمرة الصغيرة لأول مرة حيث الهواء والشمس والطعام بالخارج، ويبدأ لونه يتحول للون الداكن لتعرضه للشمس .

والملاحظ أن الملكة الأم عندما تبيض أول دفعة من البيض تأكلها إذا كانت جائعة ثم لا تتناول أى طعام آخر وتضع البيض وتعيش على المواد الدهنية المكتنزة في جسمها واستهلاكها من عضلات الصدر .

وعندما تعود الشغالة من أبناء الملكة للمستعمرة الجديدة تعود ومعها الطعام للملكة الأم فتستعيد قواها بعد فترة صيام طويلة ... وبعد فترة تبدأ الملكة الأم فى وضع أعداد أخرى من البيض ليزداد عدد أفراد المستعمرة

الجديدة بينما تنهمك الشغالة فى حفر سراديب جديدة بالمستعمرة وعمل أنفاق ومجار جديدة داخل المستعمرة وتنظيفها باستمرار وحمل المخلفات بعيداً عن المستعمرة وجلب الطعام ... ويصل عمر الملكة لحوالى ٥ سنوات تضع فيها حوالى مليون بيضة ... ونظراً لحجم الملكة فهى لا تستطيع الخروج من غرفتها لضيق الأنفاق والغرف فى المستعمرة .

وبعد وضع الملكة للبيض ترعاه الشغالة حتى يفقس فتهتم الشغالة بغذاء اليرقات ورعايتها والتى تفقس فى النهاية عن أميرات وأمراء ... إلخ حتى يكتمل سكان المستعمرة.

ومن المسكن بالتالى أن نجد أكثر من ملكة بالخلية بعكس مملكة النحل حيث لا يوجد بها سوى ملكة واحدة . والطريف فى الأمر أن الشغالة بالإضافة إلى اهتمامها الشديد برعاية البيض ثم اليرقات فهى تقوم بحمل اليرقات للخارج لتأخذ ... حمامات شمس ... ممتعة ...!! ليسرع نموها ...

بالإضافة إلى أنها تقوم بتنظيف النمل الصغير (بواسطة أجزاء فم الشغالة) وفيأثناء ذلك تلعق من أجساد هذا النمل الصغير مادة دهنية شهية تستمتع بلعقها وتناولها (وقد يكون من أسباب جذب وإقبال الشغالة على هذا العمل المضنى والشاق ... فسبحان الله) .

وهذه الشغالات تنظف جسمها جيداً فهى لا تهمل فى نظافتها وتراها تلعق جسدها ، وتشبه وهى تقوم بالتنظيف القطة التى تنظف جسمها ...

إن النمل حشرات اجتماعية ويعيش فى أجزاء كثيرة ومختلفة من العالم فهو يعيش فى الغابات، وفى الصحارى وفى شقوق داخل المنازل

بالقرى، والمدن، ويعيش فى الكهوف، وفوق الأشجار ويعيش فى البلاد الحارة والباردة ، بل هياكل الأخشاب الميتة .

ويختلف أسلوب حياته وسلوكه ونوع غذائه تبعاً للمكان الذى يعيش فيه. وفى النوع الواحد بالمستعمرة تتعدد أشكاله داخل الخلية (ظاهرة تعدد الأشكال) وحجم المستعمرة يختلف تبعاً للمكان الذى يعيش فيه ويتكيف به: ولنأخذ على سبيل المثال : رتبة متساوية الأجنحة والتى تضم النمل الأبيض (الأرضة) وهى رتبة منفصلة بذاتها ويعتبرها البعض ليست من النمل ومنفصلة عن النمل الحقيقى وهو يعيش معيشة اجتماعية فى أماكن عديدة من العالم ... فى البلاد الحارة ... والدافئة ...

ويوجد منه حوالى ١٥٠٠ نوع، وهو يعيش فى مستعمرات منها مستعمرات تحت الأرض، أو مستعمرات داخل هياكل الأخشاب، أو فى المبانى أو داخل أعشاشها وهذه الأعشاش تبنيها من الطين، أو داخل شقوق الأشجار .

وبعض أنواع النمل الأبيض تعيش فى استراليا حيث تبنى تلالاً وتغطى جدران هذه التلال بسائل لزج من لعابها والمعى الخلفى ويصل ارتفاع هذه التلال إلى ٢٠ قدم (٦ أمتار) وقطر قاعدته ١٠٠ قدم (٣٠متر).

بينما النمل الأبيض الأفريقى يبنى عشاً ارتفاعه ٣٠ قدم (٩ أمتار) ويختلف حجم أفراد المستعمرة وألوانهم : فالأفراد التى لا تخرج يغلب عليها اللون الباهت والتى تخرج يكون لون الجسم داكناً مائلاً للسمرة ... ويختلف الحجم فهى إما أفراد صغيرة أو متوسطة الحجم .

الرأس :

– أجزاء الفم من النوع القارض .

– ولها نوعان من العيون : زوج من العيون المركبة ، وزوج من العيون البسيطة فى منطقة الجبهة وبين العيون المركبة .

– وتحمل الرأس زوجاً من قرون الاستشعار من النوع القلادى (مثل حبات القلادة) وأشداق القرون متشابهة الحجم وكروية. ويختلف شكل قرون الاستشعار فى الحشرات فهناك قرون استشعار ريشية فى الفراشات، منشارية ... إلخ .

وقد توجد عين صغيرة ثالثة بسيطة فى الوسط أو يحل محلها فتحة لغدة أمامية يخرج منهما إفرازات لاسعة تستخدمها الحشرة للدفاع عن الخلية، وأجزاء الفم كما سبق القول من النوع القارض ، وذلك لقرض الخشب، وتوجد شعيرات فى أول الفم .

ولاختلاف نوع التغذية من نوع لآخر من أنواع النمل فهناك أنواع يتضح بها منطقة البلعوم والتى تعمل كمضخة لسحب السوائل حيث تنقبض وتنبسط وتعمل خلخلة للهواء فتؤدى لحدوث ضغط هواء يكون ضعيفاً بالداخل عن ضغط الهواء الجوى خارج جسم الحشرة فتسحب الماء أو العصائر من النبات فسبحان الله، ويوجد بالفم نوعان من الإبر: إبر علوية (تتكون من الفك السفلى) وإبرة سفلية (شفة سفلية) .

– الصدر ونجد الصدر الأوسط والخلفى متساويان ولذلك فالأجنحة متساوية وذلك هو السبب فى أن النمل من رتبة متساوية الأجنحة .

ثانيا : شكل الأفراد فى المستعمرة

وتوجد في ٥ أشكال وهي :

(١) الأشكال الخصيبة :

– أفراد مجنحة (لتكوين مستعمرات جديدة وهى تطير): الملك والملكة.

– أفراد نصفية الأجنحة : تعيش تحت الأرض .

– أفراد عديمة الأجنحة .

أشكال عقيمة وليس لها أجنحة :

– الجنود .

– الشغالة .

وبالنسبة للجنود فإن أجسامها كبيرة وفكوكها قوية وجلدها مغطى بأشواك لاسعة ليساعدها فى الدفاع عن العش وحراسته ، وهى برءوسها الكبيرة القوية تبدو وكأنها ترتدى خوذات تسد بها المستعمرة عند هجوم الأعداء ، بل وتضرب بها فى حوائط المستعمرة ليخرج صوت إنذار متفق عليه لينذر سكان المستعمرة بوجود أعداء يهجمون عليها فيستعد السكان لذلك الخطر القادم ... وهذه الأصوات يسمعها الإنسان القريب من المستعمرة وقد يعتقد أنها عفاريت وأشباح ... فسبحان الله !!

والجنود تقوم بمساعدة العمال فى أعمال المستعمرة المختلفة وقت زوال الخطر فلا وقت لديهم للعب والتكاسل .

تركيب البطن :

تتركب من عدة حلقات والحلقة الأولى من البطن منضغطة فى النمل وهو بذلك يميزه عن النمل الأبيض .

عمر الملكة :

يتفاوت عمر الملكة فهى تصل لحوالى ٥ سنوات وفى بعض الأنواع لأخرى يصل من ١٥-١٨ عام تضع فيه حوالى ٥ مليون بيضة ...

ويوجد بالمستعمرة أفراد أخرى ومنها أنواع :

أنواع من النمل تم استبعادها فهم نمل عبيد(يختلفون عن نوع النمل صاحب المستعمرة) وأنواع أخرى من الحشرات الضيوف ويبلغ عدد الأنواع التى استأنسها النمل لحولى ٢٠٠٠ نوع ... وهذه الضيوف منها ما يحضره النمل بنفسه ومنها ما يأتى بدون ميعاد ولا احترام لسكان البيت ... !!

هناك مثلاً حشرات المن وهى مصدر للغذاء والحشرات القشرية، وهناك الخنافس ... ومن هذه الخنافس خنافس "اللوميكوزا" ويرقاتها تأكل بيض ويرقات النمل ... فآه من هذا الضيف القاتل وهو يخدع هذا النمل بهدية لاتقارن بالتضحية هى عبارة عن إفرازات حلوة المذاق يلعقها النمل...!! فياله من ثمن بخس، وهناك خنافس من نوع آخر يقتحم دون استئذان أو حياء تفترس أطفال النمل حتى بدون تلك الهدايا ... !! فيعاقبها النمل بإخراج إفرازات كريهة الرائحة من مؤخرة جسمها على هذه الخنافس فتفر هاربة خارج المستعمرة .

ويوجد نوع آخر من الخنافس تعيش على أكل المخلفات وبقايا الأطعمة داخل بيت النمل فيا مرحباً به ... !

وهناك العديد من الضيوف ومنها ذلك الكائن الذى يستضيفه النمل داخل جسمه ... نعم ... ويحدث ذلك فى النمل الأبيض من ناقرات الخشب، وهذا الضيف من الحيوانات الأولية لسوطية (يتكون جسمها من خلية واحدة) فهو لايستطيع تكوين البروتين لنفسه .

والنمل الأبيض يتغذى على الأخشاب التى تدخل إلى أمعائه ولكنه لا يستطيع هضم سيليلوز الأخشاب وتحويل هذا السيليلوز إلى مواد كربوهيدراتية بسيطة يستطيع جسم النملة الاستفادة منها .

ومن هنا نشأت العلاقة بينهما ... فهذه السوطيات الحيوانية والتى تعيش فى أمعاء النمل يحتوى جسمها على الإنزيمات (الخمائر) المطلوبة فتفرز من جسمها هذه الإنزيمات فى أمعاء النمل ليحول هذا السيليلوز لسكريات أحادية حيث تمتصها أمعاء النمل ليحول هذا السيليلوز لسكريات أحادية حيث تمتصها أمعاء النمل الأبيض وتستفيد منها .

وفى مقابل هذه الخدمة يقدم النمل هرموناته اللازمة لهذه الحيوانات السوطية ويوفر لها الغذاء والحماية ، ولقد قام العلماء بعمل تجربة تم فيها رفع درجة حرارة النمل إلى درجات حرارة كبير (٤٥ – ٥٠ م) . وقد تصل إلى ٦٥ م درجة حرارة يتحملها جسم النمل الأبيض ولكنها تقتل هذه الحيوانات الأولية الموجودة بأمعائها وبعد فترة من تناول النمل الأبيض لسيليوز الخشب لم يستطع هضمه وما لبث فترة حتى مات النمل الأبيض الذى تم عمل التجارب عليه ... !

وتسمى هذه العلاقة بـ(تطفل حقيقى بالنسبة لعلاقة التمثيل الأيضى). والنمل الأبيض يتبع رتبة متساوية الأجنحة فهو يختلف عن أنواع النمل الأخرى ... حيث نجد الأجنحة عند تكونها تكون غشائية ومتساوية فى الحجم والشكل والبطن تفوق كثيراً من حيث الطول.

ولا يتضح ذلك العنصر الموجود فى النمل من الرتبة الأخرى ... والأفراد عديمة الأجنحة الخصبة تظل تعيش تحت الأرض ولونها فاتح وعيونها المركبة ضامرة .

وهى فى الظروف الصعبة (عند حدوث خلل بالمستعمرة أو هجوم وينقص أعداد أفراد الخلية) يمكنها أن تحل محل الأفراد المجنحة .

الملكة :

وهى ذات بطن كبيرة ممتلئة بسبب نمو المبايض (استعداداً لوضع البيض) ويصل عدد الأنابيب المبيضة فى كل جهة لحوالى ٢٤٠٠ أنبوبة مبيضة... وغذاء الملكة مختلف عن بقية أفراد المستعمرة فهى لا تتناول الخشب بَل تتغذى على اللعاب وعلى الفطريات ، وبالتالى تضعف وتختزل عضلات الفكوك العليا ويصبح الجهاز الهضمى مختلفاً نوعاً ما عن بقية الأنواع داخل المستعمرة .

الشغالة :

أصغر وأضعف فى الحجم، وعقيمة ورغم ذلك فيوجد منها ذكور شغالة وإناث شغالة ، وجميعها عقيم، العيون المركبة غير موجودة وقد توجد فى مستعمرات أخرى من النمل، والفكوك العليا قوية ومعدة لطحن الخشب

وأنسجة النبات، وفى بعض أنواع النمل الأبيض قد يوجد عدة أنواع من الشغالة تختلف فى أحجامها ووظائفها . ويقع علي عائق الشغالة كل العمل فى الخلية ... وتختلف الأعمال حسب نوع النمل ومكان معيشته فمنها ما يقوم بحفر الأنفاق وبعضها فى بناء التلال وإصلاحها، وبعضها مسئول عن تخزين المحاصيل، وبعضها مسئول عن تربية الصغار وحمايته وتغذيته مع الملكة، وبعضها يقوم بالزراعة، وهناك مستعمرات لا يوجد بها شغالة ولكن يقوم بالعمل حوريات الجنود والأفراد الخصبة .

الجنود:

سبق الحديث عنها ونضيف أيضاً أنها عقيمة ورغم ذلك بها ذكور وإناث جنود عقيمة .

وهى قوية وكبيرة الحجم وصفائح الرأس صلبة والفكوك العليا قوية وكبيرة وبالنسبة لهذه الفكوك العليا يوجد نوعان :

* نوع به فكوك علوية وهى قوية وبدون بوز مدبب .
* نوع به بوز مدبب وفكوك علوية ضامرة أو صغيرة .

وقد يصل أنواع الجنود إلى ٣ أنواع فى بعض أنواع مستعمرات النمل الأبيض ومختلفة فى الحجم، وقد يكون للجنود عيون مركبة كاملة النمو أو عيون ضامرة أو لا توجد، ومهمة الجنود ضمان حماية المستعمرة والدفاع عنها بواسطة إمساك العدو بالفكوك العليا القوية أو عن طريق خروج سائل من الغدة الجبهية أو خروج سائل أبيض من غدة تشغل معظم فراغ الصدر والبطن (فى بعض الأنواع) .

وعندما يحدث تشابك ومعركة بين النمل الأبيض ونمل آخر معاد له يكون التعارك باستخدام سائل الغدة الجبهية وليس بالفكوك وذلك لطرد النمل العادى .

والرتبة الثانية من طائفة الحشرات والتى بها أنواع من النمل : رتبة غشائية الأجنحة .

وهى تضم عدة أنواع من الحشرات ومنها عائلة النمل ومن هذه العائلة نجد : النملة المنزلية (الفرعونية) ويوجد منها ٣ أشكال : الذكر – الملكة – الشغالة :

– الذكر :

وقد يكون له زوجين من الزجنحة الغشائية الشكل، والزوج الخلفى فيها أصغر من الأمامى ... وتتشابك الأجنحة الخلفية مع الأمامية بواسطة صف من الخطاطيف على الحافة الأمامية للزوج الخلفى... وقد تكون عديمة الأجنحة، والفكوك العلوية ضعيفة والرأس أصغر وأكثر استدارة عن الإناث.

– الملكة :

وهى أكبر من الملك (الذكر) وأكبر من الشغالة ، والبطن كبير والفكوك العلوية كاملة .

– الشغالة :

وهى إناث عقيمة وغير مجنحة ، وصدرها وبطنها مختزلان، عيونها المركبة صغيرة ... وفى بعض الأحيان تضع الشغالة بيضاً ... ليس ليفقس

ولكن ليكون طعاماً تتناوله اليرقات الصغيرة ، ويوجد أنواع من الشغالة له رأس كبير وفكوك علوية قوية يسمى الجنود ووظيفتها حراسة المستعمرة وطحن البذور .

ويتبع عائلة النمل مثال آخر وهو نملة الكمبونوتس (النجارى) :

وهى كبيرة الحجم ولونها بنى فاتح، الشغالة ذات بطن لونه أصفر بينما الجنود سوداء البطن والرأس ، وتتميز بوجود بقع صفراء على جانبى البطن، ويصل عدد الأنابيب المبيضية (التى يوجد بداخلها البيض) فى الملكة من ١٨-٢١ أنبوبة فى كل جانب (جانبان) .

ويتبع عائلة النمل مثال ثالث وهو : حرامى الحلة :

وهى حشرات كبيرة الحجم وعديمة الأجنحة ولون الرأس بنى والبطن أسود وقرون الاستشعار من النوع المرفقى .

وثالث مثال من عائلة النمل هو : النمل المصرى : وهى حشرات متوسطة الحجم، أكبر من النمل الفرعونى ولونها أسود .

وفي أنواع عديدة من النمل يصل عدد الأنابيب المبيضية فى كل جانب (بالنسبة للملكة) إلى حوالى ٢٠٠ أنبوب مبيضى .

وأحجام النمل تتفوت ما بين الأحجام الكبيرة والصغيرة حتى أننا نجد أن أصغر حجم للنملة يبلغ طوله جزء من ١٣ من البوصة (حوالى ٨مم) وهى تعيش فى جزيرة سيلان .

ويوجد من النمل أنواع خطرة جداً بالنسبة للإنسان ويسمى نمل البولدوج الأسود وهو يعيش فى مستعمرات بقارة استراليا ويستطيع أن يعض ويقرص حتى أنه قد يتسبب فى وفاة الإنسان . وشغالات هذا النمل شرسة وتدافع عن مستعمراتها بمجرد الإحساس بأى خطر يقترب حيث توجه كل شغالة آله اللسع نحو العدو المقترب من المستعمرة فيفارق الحياة فى ظرف ثوان .

ويوجد نوع آخر يعيش بالبرازيل يكبرها فى الحجم وأيضاً شرس لدرجة أن لدغاتها لأعدائها تسبب إضطراباً فى النبض وحمى شديدة ، وبجوار البرازيل نجد الأرجنتين والتى يعيش بها نوع من النمل يسمى "النمل النارى" والشغالة تسبب عدة لدغات متكررة وسريعة متلاحقة مما يؤدى لحدوث دمل وحوله بقعة حمراء فى الجلد مكان كل لدغة ...

وتؤدى لحدوث أعراض الحمى وصعوبة التنفس والطفح الجلدى والمادة الأساسية التى يقوم النمل بحقنها هى مادة حمض النمليك . تنتج بواسطة غدد خاصة ، وتصب فى آلة فى موخرة النملة تسمى آلة اللسع .

يعتبر الإنسان نفسه الكائن الوحيد على الأرض الذى لديه من العقل والذكاء والمقدرة الجسمية ما يمكنه من تسخير كل ما يوجد حوله في البيئة واستئناس الحيوان والاستفادة منه وبناء المنازل والكبارى ، وحفر القنوات وحتى الأنفاق تحت الأرض وإبتكار مترو الأنفاق ...

أيها الإنسان أنت لست أول من يفعل ذلك ... لقد سبقك ذلك المجال حيوان صغير ضئيل وهبه الله المقدرة على عمل الكثير مما تعمله الآن وكان له السبق منذ آلاف السنين ... !!

ويعتقد الإنسان نفسه الكائن الوحيد الاجتماعى الوحيد القادر على التكيف فى جميع أنواع البيئات والتحايل على البرودة الشديدة والحر والأمطار والجفاف بابتكار الوسائل اللازمة من مراوح وتكييفات وتشييد منازل مناسبة وملابس مناسبة ...

وابتكار وسيلة مواصلات سريعة (هى مترو الأنفاق) اختراع القرن العشرين يسير تحت الأرض وحفر الأنفاق المناسبة له باستخدام أشهر المهندسين وأحسنهم وأكفأهم لعمل الدراسات المناسبة والمقاييس الدقيقة لهذه الأنفاق ووسائل التهوية وأبواب للدخول والخروج ووسائل التكييف حتى لا يختنق الناس تحت الأرض واستخدام أحدث وسائل التكنولوجيا فى الحفر فى الأعماق والتشييد ...

معذرة أيها الإنسان هناك كائن ضئيل قد سبقك وتفوق عليك بعمله وذكائه وبإمكانيات بسيطة وهبها إياه الخالق فى عمل كل ما سبق ... إنه النمل... نعم ... ومعذرة لك لأنه تفوق عليك !! ولهول مفاجأتك فإن ذلك يحدث منذ آلاف السنين وبعكسنا نحن البشر وليكن أول مثال لنا هو ذلك النوع من أنواع النمل ...

النمل البانى للأنفاق ، فنحن لم نتمكن من حفر الأنفاق إلا منذ فترة بسيطة ... لكن هذا النوع من النمل تمكن من حفر الأنفاق بنظام دقيق استطعنا بعد طول دراسة وعناء أن نعرف هذه المقايس وندرسها. وكما نجح الإنسان فى استئناس الحيوان ورعيه وتربيته فى منزله وعمل حجرات بالمنزل خاصة بهذه الحيوانات المستأنسة نظراً للفائدة التي تعود عليه من ذلك فهو يحلب الأبقار والجاموس ويتناول لحومها ويستفيد من جلودها .

نجح النمل فى فعل ذلك أيضاً منذ آلاف السنين . فها نحن نرى النمل الراعى والذى نجح فى استئناس حشرة صغيرة (بالطبع أصغر منه) هى حشرة المن ... تعالوا بنا لمستعمرة من هذه المستعمرات لنرى ماذا يفعل معها...

إذا تأملنا هذا الطابور الطويل من النمل وهو يسير صباحاً ثم يتسلق أحد سيقان النبات لوجدناه يحمل حشرات صغيرة (حشرة المن) وستكون هنا بمثابة أبقار ونسميها أبقار المن .

وهو يترك هذه الحشرات لتثقب سيقان النبات بواسطة أجزاء فمها ثم تمتص عصارة النبات وتظل هكذا حتى تشبع ... وهى تشبع حتى يفيض ما تأخذه من عصير النبات لدرجة أنها تتخلص من الزيادة على هيئة فضلات تتركها على النبات ...

وتتحول عصارة النبات بداخلها إلى شراب حلو كالعسل يسمى شراب المن أو (الندوة العسلية) وعندها يربت النمل على أجسام هذه الحشرات وينزل منها قطرات المن فهو بهذه الطريقة يحلبها ، وعند نزول قطرات المن يسرع النمل بلعق هذه القطرات الشهية وتناولها والتغذى بها إذا كان جائعاً .

أما إذا كانت شغالة النمل التى تقوم بحلب حشرة المن غير جائعة فهى تتناول هذه القطرات الشهية ليس لتهضمها ولكن لتخزنها فى جزء خاص من جهازها الهضمى (يكون بمثابة وعاء الحلب) حتى تعود به للمستعمرة ...

وتظل تلعق شغالة النمل هذه القطرات وتخزنها حتى يمتلئ الجزء الخلفى من جسمها بدرجة كبيرة ... بعدها وبذهابها لمستعمرة النمل ... قد تقابلها إحدى صديقاتها من شغالة النمل وهى فى طريقها للعمل.

ولكنها هنا تستوقفها وتقوم بعمل إشارات معينة معناها أنها جائعة عندها تقوم حالبة المن باسترجاع قطرات المن الشهية من المخزن الذى فى بطنها وتلعق منه شغالة النمل الجائعة ثم تحمد ربها، وتمضى لعملها فى سعادة ونشاط حامدة ربها لهذا الخير الوفير ، ثم تعود الشغالة حالبة البقر - أقصد المن - للمستعمرة حيث تطعم صغار النمل بهذا المن الحلو (أو الندوة العسلية) .

وهناك أنواع أخرى من النمل لا تكتفى بالبحث عن هذه البقرات البرية ولكن ... لندخل إحدى المستعمرات لنعرف ... وعندما ندخل مستعمرة من هذه المستعمرات لنستكشف ما يحدث بداخلها .

والفضل يعود بعد الله لهذا التطور المذهل فى مجال تكنولوجيا التصوير ومدى دقة الآلات وعدسات التصوير ، نجد حالبات المن تصعد لسقف إحدى حجرات المستعمرة والموجودة فى أقصى وأبعد الغرف فى المستعمرة بالداخل وتصل للسقف حيث تصب هذه الحالبات حمولتها من الندوة العسلية فى أكياس وبعدها يعود حجم هذه الحالبات لحجمها الأول وتذهب لتحلب المزيد .

وبملاحظة هذه الأكياس بدقة نجدها ولدهشتنا ليست أكياساً ولكنها بطون نوع آخر من شغالات النمل رضيت أن تسخر نفسها لمثل هذا العمل، وتمتلئ بطونها وتنتفخ إلى حد كبير بهذا الكم من المن ورضيت أن

تكون بطونها كمخازن يبقى فيها المن حين الضرورة وهى تتشبث بسقف الغرفة بواسطة مخالبها القوية فى نهاية أرجلها المفصلية حتى إذا ما احتاجت أى نملة جائعة بعضاً من هذا المن فهى تذهب لهذه الحجرات وتتسلق جدارها وتنزل هذه البطون حتى تسقط بعض القطرات فتلعقها وتشبع وتعود لعملها سعيدة شبعانة نشيطة .

وأيضاً ليتم إطعام أطفال النمل بهذا الطعام الشهى حلو المذاق ، وقد يضع النمل فى هذه المخازن عصائر نباتية أخرى تم أخذها من بعض النباتات.

ولا يكتفى النمل بذلك فهناك أنواع أخرى من النمل تخشى أن تترك هذه الأبقار (حشرات المن) والتى لا حول لها ولا قوة ، وتذهب لمستعمراتها وتعود لتحلبها فى اليوم التالى فتجدها قد طارت فتظل تعانى من البحث ولذلك فهو يقوم بحراسة هذه الأبقار بعد ما يكون قد كسر جناحيها أثناء امتصاصها لعصير النبات فى إحدى المرات ويتركها لترعى وتمتص عصارة النبات، بل وحتى لا تقضى على النباتات فى منطقة ما يسبب شراهتها فى امتصاص عصارة النبات فهى من الآفات الضارة بالمحاصيل الزراعية فإن النمل يقوم بحملها ونقلها من نبات لآخر ويأخذها إلى نباتات قريبة من ،مستعمرته .

وهو حين يحملها بفكوكه القوية برفق ... وفى النهار يعود بها مرة أخرى إلى الزرائب التى بناها خصيصاً لها وملحقة بمستعمرته تماماً مثلما يسحب الفلاح أبقاره فى آخر النهار ليضعها فى زرائبها .

وبالطبع فهذه الأبقار يتم تغذيتها بكمية كبيرة من الطعام لتعطى مناً حلو المذاق بكمية أكبر من حشرات المن البرية والأخيرة تعطى مناً بكمية أقل .

والحجرات التى تم إعدادها لمعيشة المن حجرات نظيفة ويقوم النمل بتنظيفها باستمراروتنظيف جسم حشرة المن وحمل المخلفات بعيداً عن المستعمرة وهى حجرات تقع قريبة من بيوت النمل والنباتات . وفى فصل الشتاء ، وخوفاً من البرد الشديد والمياه بخارج المستعمرة، يعد النمل عدته ويعد مخازن فى بيوته أسفل النباتات حول جذورها مثل نبات القمح حيث ترعى عليها حشرات المن وتمتص منها العصائر .

وهكذا تجلب المن الشهى الذى يتغذى عليه النمل ، بل والأدهى من ذلك أن النمل يجمع بيض حشرة المن فى الخريف ويخزنه فى أعشاشه طوال الشتاء وعندما يأتى الربيع ويفقس البيض يحمل النمل صغار حشرة المن ويضعها على سيقان النباتات لتتغذى وبحلول الليل يحملها لمستعمرته ليقوم بحلبها وهكذا ...!!

وليست حشرة المن فقط التى استأنسها النمل الراعى ولكنه استأنس حوالى ٢٠٠٠ نوع آخر .

وهناك نوع من النمل يسمى النمل الزراعى ... يعنى النمل الفلاح ... وهو يختص بزراعة العديد من النباتات ورعاياتها حتى تنمو ... ومن هذه النباتات الأرز والقمح والشعير ...

وهذه الأنواع من مستعمرات النمل تقوم بجمع حبوب الأرز بكميات

كبيرة وتخزنها فى مخازنها وتحرص على الاعتناء بها حتى لا تتعرض للرطوبة ...

وإذا أحست بذلك وأن المخزون تعرض للتلف فإن شغالة النمل تسرع بإخراجها وتجفيفها تحت أشعة الشمس وتقليبها حتى تجف، ثم تعيدها للمخازن مرة أخرى لحين زراعتها ، وبالتالى يتمكن من تناولها أثناء الشتاء.

وعندما يحين موسم زراعة الأرز فإنه يخرجها ويلقيها فى التراب ويعتنى بوصول الماء المناسب لها ليتم ريها وبعد توافر شروط الإنبات وإتمام عملية الزرع حتى ينمو ويكبر وينضج المحصول فإن النمل يبادر بجنى ثمار الأرز (أو حبات الأرز) وهكذا يأكل منها ويقوم بتخزين الجزء الآخر لحين زراعته مرة أخرى .

ويتم قطف حبات الأرز حبة حبة وهكذا تتناوب الشغالات قطف حبوب الأرز دون كلل أو ملل حتى ينتهى جنى المحصول وتخزينه ... وعندما تجوع الشغالات أثناء العمل تتناول بعضاً من الحبات وبعدها تستعيد نشاطها وتعود للعَمل بنشاط وهمة .

وهناك نوع آخر من النمل الزراعى متخصص فى زراعة نوع من أنواع فطر عيش الغراب الذى يحبه ... وهو هنا يعد التربة المناسبة للفطر من البيئة التى حوله حيث يسمد الأرض من أوراق الشجر والقش والتى بقطعها من الأشجاروالنباتات المحيطة بنظام معين ويعمل منها كومة ويقوم برعية هذه الكومة وتوفير الرطوبة المناسبة بها ... بل وتسميد هذه الكومة بسماد عضوى خاص من فضلات بعض أنواع الكائنات الحية بالتربة ثم

توضع جراثيم هذا الفطر بالكومة وهكذا حتى يتم إنبات هذه الجراثيم حتى تنمو وتنضج وتعطى فطر عيش غراب ناضج شهى يتناوله النمل بسعادة ويخزنه فى مخازنه .

والجدير بالذكر أن هناك أنواعاً من نبات عيش الغراب تعتبر بديلا للحوم ، وكثير من المطاعم فى دول العالم تقدمها كطبق شهى ويدربون الأهالى على كيفية زراعتها ...!!

وهناك نوع من النمل يستغل بذور بعض النباتات فى إقامة مستعمرات له... وهو بذلك يتغلب على الظروف البيئية المحيطة به ، وهذا النوع من النمل يعيش فى غابات المناطق الحارة والتربة المغطاة بالمياه مما لا يمكنه من حفر سراديب تحت الأرض تدخلها هذه المياه وتسبب موته لذلك فهو يتسلق جذوع هذه الأشجار العالية المرتفعة ويبنى كرات من الطين فى أعالى الشجر يزرع بها بذور أزهار معينة يحبها.

وعندما تنتشر جذور هذه الأزهار تشق كرات الطين وبالتالى يتمكن النمل من عمل ممرات وحجرات له داخل هذه الشقوق التى حدثت فى كرات الطين ، وبالتالى يعيش فى هذه المستعمرة (مستعمرة كرات الطين) بعيداً عن الأخطار فى التربة .

وهناك نوع من النمل يلتقط بذور النباتات المختلفة ويقوم بتخزينها ... وحتى لا تتعرض للرطوبة ، فإنه يفلقها إلى فلقتين وبذلك يمنع عملية إنباتها ويستغلها فى الطحن .

فكيف عرف كل هذا ؟! سبحان الله ... وهو يطحنها لاستخدامها فى

طعامه ... ويستخدم فى الطحن فكوكه القوية . وكما استطاع مهندسو البناء من البشر تشييد القصور والأنفاق والكبارى والمنازل ناطحة السحاب.

فإننا نجد مهندس النمل يبنى القلاع ، والغرف والدهاليز والمخازن ويعمل بدرومات تحت الأرض . وحتى تتم عملية بناء المبانى المختلفة يلزم المون لتلاصق الجدران نجد نوعاً من مستعمرات النمل يستخدم مادة لاصقة ... فهذا النمل يبنى بيته أو عشه من أوراق الشجر نفسها ويربط هذه الأوراق بخيوط من الحرير تخرج من بين فكى يرقاته .

ويستعين هنا بالشغالة التى تحمل اليرقات وتعمل المكوك الذى يوجد بماكينة الخياطة حيث تضع الشغالة فكى اليرقات بين ورقتى الشجر حيث تخرج خيوط الحرير من فكوكها وتربط بها أوراق الشجر وهكذا حتى يتم بناء العش .

وهناك مستعمرات من النمل تعيش فى أماكن بها مياه ... وشغالة النمل أثناء سيرها إذا قابلتها حفرة ماء لا تستطيع السباحة ولكن بذكائها الفطرى ، فهى تقوم بإلقاء حبيبات الرمل الصغيرة وتظل تلقيها حتى تتكوم معاً وراء بعضها وتعمل كأنها كوبرى (قنطرة جافة) تعبر فوقها بأمان ...

وهو يذكرنى بما يحدث فى بعض الشوارع حين تغمرها المياه ولا نستطيع العبور إلا بإلقاء قوالب من الطوب بجوار بعضها حتى يستطيع المارة العبور بالشارع ...!!

وفى أنواع أخرى من النمل الحربى نجد الشغالات تمهد طريق الجيش حتى لا يعوقه أى عائق عن أداء أعماله ...

وفى حالة وجود أماكن منخفضة يخشى فيها النمل على نفسه من الوقوع والهلاك فيها أو أستغراق وقت أطول للنزول أو الصعود مرة أخرى منها، أو يخشى على الملكة الأم وأطفال النمل من هذه الحفر والمنخفضات

-نجد الشغالات تمسك بأرجل بعضها البعض فوق المنخفض فتصنع كوبرى معلقاً يربط طرفى هذا المنخفض حتى يستطيع الجيش والملكة والأم والشغالات حاملات أطفال النمل المرور فوقه بكل أمان !!

وهناك حيلة أخرى وهى أن تتسلق الشغالة أحد النباتات المطلة على هذه الحفرة أو القناة من المياة ثم تثنى ورقة من ورقات النبات الطويلة أو سيقان النبات فوق هذه القناة وهى تثنيها لأقصى درجة حتى تصل للبر الثانى من القناة وبعدها يتسلق النمل فوق بعضه حتى ينزل على البر الثانى من القناة ... وهكذا يتمكن من العبور .

وهناك نوع من النمل الأفريقى يبنى بيوتاً تشبه المسلات ... (مثل مسلات الفراعنة) بل ويعيش بداخلها ... وحتى لا يختنق فهو يقوم بفتح نوافذ بداخلها حتى يتمكن الهواء البارد من الدخول .

ولعلك درست تيارات الحمل وانتقال الحرارة بالحمل فى الغازات وبالتالي تعرف أن الهواء الساخن (هواء الزفير) يتصاعد لأعلى حتى يتخلص منه النمل الذى يعيش بهذه المسلات لخروج هذا الهواء الساخن .

ويستطيع النمل عمل أشكال هندسية ومعمارية رائعة الشكل وذلك بمضغ الخشب وتحويلة لنوع من الكرتون يبنى به هذه الأشكال الهندسية الرائعة، وهناك تفسير آخر لهذه المسلات بهذا الشكل ولهذه النوافذ وهو

أنها بمثابة إعداد وتجهيز لهذا النمل لعملية الإقلاع حيث تتكون له أجنحة ويستطيع سرب النمل الطائر الإقلاع من هذه الأبراج المبنية خصيصاً لهذا الغرض بحثاً عن الطعام أو لرحلة التزاوج .

والوداعة ليست السمة الغالبة فى حياة النمل ... وكما أن حياة الإنسان لا تتسم بالأمن والأمان دائماً حيث نجد اللصوص وقطاع الطرق والقراصنة بل ودول طامعة مستعمرة تطمع فى خيرات دول أخرى فتشن عليها الحروب وتستغل ضعف الشعوب وتنجح فى استعمار هذه البلاد وتسخير شعوب البلاد والعمل لديهم والاستفادة من خيرات هذه البلاد لمصلحتها دون مراعاة مصلحة شعوب البلاد التى تم استعمارها ...

ولكم عانت شعوبنا ووطننا من ويلات الاستعمار ... نجد أمثلة مشابهة لهذا تحدث فى عالم النمل ... ! حيث المتطفلين وقطاع الطرق والمستعمرين ...

فسبحان الله ... وإليكم الأمثلة .

مثلاً هذه المستعمرة الآمنة والتى تقوم الشغالة فيها بالرعى وحلب الأبقار (حشرات المن) وتعود حالبة المن وقد امتلأت بالمن الذى حلبته فتوقفها فى الطريق صديقة لها من الشغالة كانت جائعة وبينما قطرات المن تنزل من فم حالبة المن إذا فجأة تظهر نملة غريبة كانت مختفية لتخطف قطرات العسل هذه بسرعة وتسارع بالهرب وسط ذهول شغالتى النمل ... فهذه النملة الغريبة هى نوع من اللصوص الذين لا يريدون التعب ويعيشون على حساب الآخرين .

ولا يخشى النمل إلا من أنواع النمل الآخرى الذى يهاجمه ... فها هو نوع من النمل اللص وهو صغير الحجم ، وأصغر من النمل الذى يخطط للإعتداء عليه .

ويقوم هذا النمل اللص بمنتهى الحرص والحذر وفى غفلة من النمل الآمن ، يقوم بحفر سراديب بمحاذة النمل المعتدى عليه حتى تصل هذه السراديب لمواقع مخازن النمل الأكبر حجماً وبعدها يقوم بعمل فتحات صغيرة توصله لممرات وحجرات النمل الأكبر حجماً .

وتحين الفرصة المناسبة وفى غفلة من النمل الكبير، يقوم النمل الصغير اللص بحمل كل ما يستطيع حمله من الطعام ثم يعود من هذه السراديب الضيقة التى قام بحفرها ... وبالطبع فالنمل المعتدى عليه لا يستطيع المرور من السراديب الضيقة لاستعادة الطعام المسروق نظراً لأنها ضيقة ...!!

يوم الخطر الكبير

إنه يذكرنا بجيوش التتار الهمجية المتوحشة والتى تهجم على الشعوب الآمنة ... إنه يوم حافل ومخيف حيث تدق فيه أجراس الخطر منذرة بوقوع معركة كبيرة ، ويسمع جميع من فى الخلية بهذا الخطر فيجرون هنا وهناك...

ها هم الجنود – جنود المستعمرة – يتأهبون للحرب بعدما شاهدوا جيش الأعداء قادم ... فيعطون إشارة الإنذار وهى عبارة عن حركات معينة حيث يخبطون برءوسهم على حوائط ممرات المستعمرة وهناك أنواع أخرى تفرز مواد ذات رائحة معينة دليلاً على ذلك .

ونجد أن الملكة الأم والشغالات يقومون بحمل المؤن وأبقار المن واليرقات والبيض بسرعة إلى الملاجئ وهى هنا عبارة عن حجرات توجد فى أعماق التل.

إن جيش الأعداء الغازى هو نوع من النمل (التتار أو القراصنة) ويسمى بالنمل الأحمر وهو هنا يبغى من الغزو أخذ عبيد يعملون لديه ...

فيالها من جرأة وقسوة واستعباد حقير ... وهو يذكرنا بمأساة سكان إفريقيا عندما سطى عليهم البيض وأسروهم وساقوهم عبيداً لهم يعيشون فى ظلال الأسر والضياع بعدما كانوا أسياداً فى بلادهم ... ومنهم من ساقوهم لديهم وحملوهم بعيداً عن أوطانهم مثلما حدث لزنوج أمريكا .

ولنعد للمعركة ... فجنود المستعمرة الأبطال لا يفرون أبداً أمام أعدائهم الأقوياء ويستبسلون من أجل الدفاع عن مملكتهم ويتساقط منهم

الشهداء وهم لا يضعفون ... والمعركة يستحدم فيها الفكوك والأرجل ، بل وحتى السائل وهو نوع من أنواع السوائل الكيميائية ذات تأثير قوى والذى يخرج من الغدد الجبهية... حتى تنتهى المعركة ، وللأسف فى وصف الأقوى وهو ذلك النمل الأحمر المعتدى ...

ولكنه أبداً لم يكن النصر الساحق الذى يسعد به أصحابه فهو على أشلاء الجنود الأبطال ، جنود المملكة البواسل الذين لا يفرون ويقتلون أمام مستعمرتهم شهداء فى سبيل المملكة، ثم يسارع جنود النمل الأحمر بالهجوم على المستعمرة ويقتلون من يعترض طريقهم من الشغالة حتى يستولوا على بيض النمل ، اليرقات ، العذارى وتقطع الشغالة المعتدية أشلاء القتلى قطعاً صغيرة وتعدها طعاماً لصغارها هى ولملكتهم المعتدية ولكن لا يقومون بتدميرهم والقضاء عليهم لأنهم هدفهم من القتال .

ويأخذونهم بعيداً عن مملكتهم إلى مستعمرات النمل الأحمر حيث يقومون فى البداية برعاية البيض واليرقات والعذارى حتى تعطى النمل المعتدى عليه ، وهو لا حوله له ولا قوة ويصبحون أسرى وعبيد ...

ويعمل الأسرى على خدمة أسيادهم من النمل الأحمر الذى لا يفعل شيئاً وتقوم أسرى النمل بعمل كل شئ من جلب الطعام ، تنظيف المستعمرة وإطعام صغار أسيادهم من النمل الأحمر ... إلخ.

وهناك نوع آخر من أنواع السطو الذى يستخدم به المكر والخداع ... فها هى ذى ملكة غريبة عن مملكة النمل الآمن ... إنها ملكة من النمل الأحمر.

وهذه النملة الماكرة تتسلل بهدوء وحذر حتى تتمكن من دخول المستعمرة والوصول إلى حجرة الملكة الشرعية (والملكة الأم فى أى مستعمرة تقطن بحجرتها ولا تخرج منها أو ترى الشمس) فهى موجودة داخل حجرتها بالمستعمرة من أجل وظيفتها التى خلقها الله لها وهى وضع البيض ...

وعندما تصل الملكة الغريبة إلى مستعمرة تهجم على الملكة الشرعية وتقتلها بل وتقطع رأسها كل ذلك يتم بسرعة وفى دهشة تشل حركة الملكة الشرعية ...

وبالتالى تأخذ الملكة الماكرة الحمراء مكان الملكة الشرعية وتصبح هى الحاكمة وكل من فى المستعمرة أو المملكة أصبح منذ هذه اللحظة عبيداً لها وتحت أمرها وهو يذكرنا بما يحدث فى قصص ألف ليلة وليلة .

وللأسف فإن هذه الملكة تضع البيض الذى يفقس عن نمل أحمر يحتل المستعمرة ... ويسخر أصحابها الذين يعملون على خدمة الملكة الجديدةوَأبنائها ...!!

النمل المرعب الأعمى :

هو نوع من أنواع الحربى الشرس وهو يوجد فى أفريقيا ... حيث يتحرك فى حشود منظمة ويرحل فى طوابير طويلة تسير فى خط مستقيم ضخم من أجل مهاجمة القرى ...

حيث تلتهم كل ما يصادفها من حشرات ، أفيال ، أسود، والإنسان لا يأمن منها ويضطر سكان القرى إلى الفرار والهرب تاركين ديارهم ...

وفارين بأعمارهم من فتك هذه النملة بهم وعندما يعودون يجدون المنازل ولكن لا يجدون الأحياء التى كانت بها حتى الحشرات الصغيرة حتى الناموس والصراصير وهذا النمل لا يخشى سوى النار والماء .

إن هذه النملة الملكة السارقة تعيش بعد مدة فى مجتمع وتسخره لخدمتها ، وهناك نوع من النمل يرفض الحياة فى المجتمع ... يرفض القيود والنظام ... فيهيم فى الأرض منفرداً ... فها هى حشرة من النمل تسكن ورقة ذابلة ... وإذا طلع النهار هجرت مسكنها ورحلت لمسكن آخر ... وأخرى كما سبق القول تتلصص على نملة راعية فتسرق بعضاً من شراب المن ذى المذاق السكرى عندما تطلب إحدى نملات الشغالة بعضاً منه دون تعب أو مشقة أو خدمة متواصلة ليل نهار .

ولعل ما سبق يذكرنا بما يحدث لبعض البشر فى حياتنا ويطلق عليهم فى المجتمعات الغربية اسم الهيبز .

وهناك أنواع من النمل يهاجمه نوع من النمل يسمى نمل الأمازون المتوحش (ولونه يميل للاحمرار) وتبدأ المعركة بأن تتسلل إحدى النملات الغازية لاكتشاف الطريق ، ثم تتراجع وتذهب لقومها لإخبارهم بالطريق المؤدى لمستعمرة النمل الأسود (وبالطبع فقومها مختبئين بمكان قريب) .

وعندما يشعر النمل الأسود بالخطر فإنه يبدأ بجمع التراب والحصى ويضعه فى الطريق حتى يموه عن مكانه ، فهو يعرف أن هذه النملة الغازية تضع علامات على الطريق المؤدى لمستعمرته (وهى إفرازات خاصة بقومها وإشارات متفق عليها) .

وفى نفس الوقت يحاول وضع الحصى على مداخل الأنفاق ليسد على النمل الغازى الدخول لغرف مستعمرته، ويحاول بذلك إخفاء أنفاقة .

فإذا أكتشف النمل الغازى كل ذلك وانهار خط الدفا ع الزول ، يتراجع النمل ليختفى فى باطن الأرض.

وتأتى جنوده في المقدمة لتتلقى الضربة الأولى عن المستعمرة حماية لضعفاء المستعمرة وللملكة، أما النمل الغازى وفى مقدمته النملة الكشافة فيسير فى خط مستقيم منظم مثل الجيوش فى عالم البشر.

ويكنسون التربة لكشف مداخل المستعمرة مهتدين لهذه الأماكن باستخدام رائحة الشم القوية ، وبسرعة وعلى حين غرة يندفعون لأنفاق النمل الأسود بوحشية وعدوانية شديدة.

وتستمر المعركة الضارية التى تتسم بوحشية النمل الغازى الجائع ، ويحاول النمل الأسود إنقاذ أطفاله وحماية الملكة وتتمزق اليرقات بين فكوك النمل الأسود والغازى .

وتمتلئ الساحة بالأشلاء فى مشهد رهيب وينجح نمل الأمازون القاتل فى كسب المعركة ومعه اليرقات الأسيرة لتظل أسيرة طوال حياتها تعمل لخدمة أسيادها بإخلاص فى مقابل حفنة طعام ....!!

وهناك أنواع أخرى غير النمل تحاول هى الأخرى أن تجرب حظها وهى أنواع من الأفاعى تسمى "الدودة" وهى تتسلل إلى مستعمرة النمل وتكون فى حالة هياج وجوع شديد عساها تسد رمقها بتناول وجبة شهية من أطفال النمل السمان ، وهى بالفعل تلتهم البيض واليرقات .

ولكن سكان المستعمرة لا يتركونها فهم يهبون بمنتهى السرعة وينقسمون لفريقين فريق يحمل أطفال النمل ويفر بها (فهى المستهدفة من الغازين دائماً) وتدخل بها إلى غرف عميقة جداً أو أكثر أماناً .

وفريق آخر يقابل هذه الأفعى ذات الجلد القاسيى والمسلح بالحراشيف وهى تفوق النمل أضعافاً مضاعفة فى الحجم لكن لا يخشى مواجهتها ولا ييأس .

وبواسطة فكيه القويين يعض ويمزق ويستخدم آلات اللسع لديه فى صورة جماعية تشل حركة هذه الأفاعى اللعينة لتسقط وتموت أو تنجو فارة بجلدها ... وإذا ما حاولت حشرة مثل الجراد (وهى كبيرة الحجم جداً بالنسبة للنمل وتستطيع الطيران) الدخول فى معركة معه لا تفوز بأى شئ وتنجو بنفسها مولية الأدبار وهذا ما يحدث لأى حشرة أو حتى حيوان صغير يتواجد أمام جيش من جيوش النمل الحربى .

موقف النمل مع حشرة فرس النبى :

رغم أن هذه الحشرة صيادة للحشرات الأخرى وماهرة وتفتك بهم وهى تخدع الحشرات الأخرى عند اصطيادها لهم بسكونها وسط أفرع الأشجار حتى الأرملة السوداء (نوع خطير من أنواع العنكبوت) لا تسلم من شرها ... وتخاف الطيور حشرة فرس النبى ... وعندما لا تجد هذه الحشرات ما تفترسه تفترس بعضها البعض ولكنها مع ذلك لا تهاجم النمل رغم صغر حجمه مقارنة بها لماذا؟ ... لا نعلم!

مش كل مرة تسلم الجرة !!

مثل يقال ويصدق معنا كثيراً ونقصد به أعداء النمل وهى هنا يرقة حشرة أسد النمل هذه الحورية ذات فم يشبه الجاروف وهى تتخفى من النمل وسط حفرة من الرمال وتلبد بها حتى إذا جاءت نملة على حافة الحفرة تنزلق على الرمل الناعم ، وإذا ما حاولت النملة الفرار تجد صعوبة الخروج والمشى على هذه الرمال الناعمة فتسرع يرقة أسد لنمل وترمى النملة بحبات الرمال (بواسطة أجزاء فمها) حتى تسقط النملة فى قاع الحفرة لتلتهمها الحورية.

لغة التخاطب فى النمل :

أولاً : كيف يتعامل النمل ويعرف بعضه البعض ...

وثانياً : استكانة النمل فى المملكة وعدم مهاجمته للملكة الحمراء الغريبة والنيل منها كما نالت من الملكة الشرعية ... وهذا التفسير هو من خلال أبحاث قام بها العديد من العلماء وبعض التجارب ... ومن هذه التفسيرات

-إن النمل يحمل أعضاء للتذوق والشم ، وهى عبارة عن حفرة دقيقة ممتلئة بسائل وبوسط هذا السائل خلية عصبية عصوية الشكل وهى تتأثر بما يذوب فى السائل (حيث أن رائحة الطعام هي عبارة عن ذرات تحمل نفس خصائص الطعام من الحجم والشكل والطعم واللون ... إلخ) .

وهذه الذرات تنثر في الهواء بعيداً عن الطعام حيث تصل إلى الخلية العصبية العصوية داخل الحفرة فتنقلها إلى الحشرة، وقد تكون هذه الرائحة لكائن آخر أو أى شئ آخر محيط بالمستعمرة وله رائحة .

وتفسر الحشرة نوع هذه الرائحة فهى تميز بين الروائح وبعضها في حدود خبرتها ، وهذه الأعضاء التى تحدثنا عنها (الخلية العصبية العصوية) توجد على قرون الاستشعار (وهى هنا تكون بمثابة الأنف فى الإنسان) .

وتوجد هذه الأعضاء أيضاً فى الشفة العليا فى النمل والنحل ، والذباب وهى هنا تقوم بوظيفة اللسان فى الإنسان . والتخاطب بين النمل يكون أشبه بالقبلات حيث تفرز النملة مادة كيميائية معينة مع اللعاب وهذه المادة لها درجات مختلفة ومذاق مختلف ... وعند اقتراب نملتان من بعضهما تحدث القبلات ذات الطعم المختلف ومن خلاله تعرف كل منها المقصود من هذه المحادثة القصيرة ...

وهكذا فمجتمع النمل يستخدم درجات الاختلاف في المادة الكيميائية المذابة فى اللعاب بدلاً من الحروف الهجائية ... فكل مستعمرة (مملكة) من مستعمرات النمل تتميز برائحة معينة مختلفة عن رائحة المستعمرات الأخرى .

وهناك لغات أخرى للتخاطب فى الحشرات ومنها فى خنافس الباساليدس فى غابات بنما ... فتستخدم الأجنحة حيث تضربها في البطن وتخرج بذلك أصوات غليظة وحادة حسب الحاجة ...

والحشرات فى مملكة النمل تتميز برائحة معينة لا يتميز بها أفراد المستعمرات الأخرى فلكل مستعمرة فى مملكة النمل تتميز برائحة معينة لا يتميز بها أفراد المستعمرات الأخرى فلكل مستعمرة من مستعمرات النمل رائحة مميزة .

ولذلك لا يعتدى الجنود من النمل على شغالة من نفس نوعها (لأنها شمت رائحتها وتعرفت عليها) (بطريقة القبلات) على أنها تهاجم شغالة أخرى غريبة من المستعمرات الأخرى عندما تحاول دخول عشها لأنها لا تحمل الرائحة المميزة للمستعمرة .

والتفسير الآخر للتخاطب أنه لغة إشارية يتم بواسطة لغة إشارية . والنمل الأحمر الذى يسرق بويضات ويرقات نمل آخر يقوم بترتيبها ويصبغ عليه رائحته فهكذا يصبح لعبيد المستعمرة نفس رائحة النمل فى هذه المستعمرة ولا يصبح من الأعداء .

ولقد قام أحد العلماء بعمل تجربة ليؤكد ما سبق، حيث أخذ أحد شغالات النمل من مملكتها وغمسها فى الكحول (حتى يزيل أى أثر للرائحة على جسمها) وهو لم يقتلها ثم غمس هذه الشغالة فى عصارة استخلصها من أجساد نمل آخر من مستعمرة أخرى ثم ترك هذه الشغالة تعود لمستعمرتها .

وعند دخولها للمستعمرة لم يتعرف عليها جنود وحراس المستعمرة لأنها تحمل رائحة غريبة وليست رائحة مستعمرتهم فاستوقفوها بل وقاموا بقتلها ... باعتبارها نملة غريبة ، ويحتمل أن تكون لصة !!

وقد يفسر ذلك السبب فى عدم مهاجمة النمل فى مملكته للملكة الحمراء المتعدية والتى تسللت لحجرة الملكة الأصلية وقتلتها ويكون السبب أنها استطاعت بطريقة ما اتخاذ نفس رائحة الملكة وبالتالى لم يستطيعوا مهاجمتها واعتبارها غريبة عنهم ... فتركوها تحكمهم تماماً وكأنها قصة من ألف ليلة وليلة .

ويفسر العلماء ذلك التنظيم الدقيق فى مستعمرات النمل بأنه بناء على استعداد وراثى ... فكل نملة لها وظيفة محددة تقوم بها ولا تقوم بغيرها ويكون السبب نتيجة الوراثة والتركيب الجينى الذى تحمله خلايا جسمها أو للغرائز ... وليس هناك دليل حتى لدى العلماء على مقدرة النمل على التعلم أو اكتساب وظيفته بالتعلم ... وإن كنا نعتبر أن ذلك وحى من الله لهذه الكائنات ... فهى تعمل وفق تعليم الله لها وهو يذكرنا بالآية القرآنية والتى تتحدث عن مملكة النحل ﴿ وأوحى ربك ﴾ [النحل : ٦٨] .

فهى مشيئة الله وتسخيره لها لتعمل كجنود فى إعمار الأرض ولخدمة الإنسان بطريقة مباشرة وغير مباشرة .

مثلما يحدث عندنا نحن معشر الإنسان ... فالحمد الله أن لدينا هذه المقدرات العظيمة التى حبانا الله بها وهى المقدرة على التعلم وإكتساب الخيرات وتطوير حياتنا .

وطائفة الحشرات عالم فريد . وبالنسبة لدورها فى حياة الانسان فهناك حشرات ضاره وحشرات نافعة وسنذكر أمثله لكل نوع :-

أولا : الحشرات الضارة

هناك ما يقوم بمضايقة الإنسان وإزعاجه وإمتصاص دمه مثل البرغوث، والباعوض، والقمل .

وهناك ما يقوم بنقل لأمراض له بالإضافة لإمتصاص دمه مثل البرغوث وهو حامل لميكروب الطاعون وينقله للإنسان عندما يقوم بامتصاص دمائه . وقد يخرج هذا الميكروب مع براز البرغوث عند وجوده على جسم الإنسان وعند وجود أى خدش أو ثقب بالجلد [نتيجة قيام البرغوث بثقب الجلد لإمتصاص الدم] ينتقل ميكروب الطاعون للإنسان ويعرضه للمرض .

بل وقد يصل به الحال للوفاه ... !!! وأيضاً مرض حمى الملاريا التى تنتقل نتيجة ثقب أنثى بعوض الأنوفيلى لجلد الإنسان لامتصاص دمائه...!!.

وهناك العديد من أنواع الحشرات التى تفتك وتعمل على اهلاك المحاصيل الزراعية وأشجار الفاكهة ومنها :-

ديدان ورقة القطن :

[وهى يرقة لفراشة دودة ورق القطن] وهناك حشرة المن ومنها حشرات من القطن، وسوسة الأرز، وذبابة الفاكهة، وبعض أنواع الخنافس الضارة بالمحاصيل ، والجراد ، والدودة القارضة.

وهناك أنواع من النمل الضارة مثل نمل الزوراق والتى تقطع أوراق الأشجار والنباتات بشراهة وللعجب فإن لها اسلوب طريف فى قطع هذه الأشجار .

وهناك النمل النجار والذى يسكن فى تجاويف أشجار الغابات فيتلفها وهناك النمل النارى الذى يعيش على امتصاص العصارة النباتية من سيقان وجذور الأشجار .

وقد تضر هذه الحشرات بالحيوانات المستأنسة مثل برغوث الكلب ، القط ، حشرة نغف معدة الخيل وحشرات مثل أنواع من النمل التى تبنى أنفاقها بحوائط المنازل فتتلفها والنمل الأبيض الذى يتلف أثاث المنازل وحشرات ضارة تعمل على قذارة البيت ببرازها ورائحتها الكريهة مثل الصرصور بأنواعه والذبابة المنزلية بالإضافة لنقلها للأمراض .

ثانيا : الحشرات النافعة

وهى كثيرة أيضاً ومنها :

– حشرة نحل العسل ونأخذ منها عسل النحل الشهى والذى فيه شفاء لكثير من الأمراض ومقوى للجسم بالإضافة لشمع النحل والذى له فوائد أيضاً.

– الشلاك والذى تفرزه بعض أنواع الحشرات القشرية ، الحرير الطبيعى من يرقات حشرة القز (دودة القز) .

– مادة الكوشنيل الملونة الحمراء وهى من أجسام حشرة الكوشنيل القشرية وهى تعيش على بعض أنواع الصبار وتستخدم بعد تجفيفها في الزينة وتلوين الطعام والمواد الطبية .

– وهناك من يستخدم مسحوق النمل النساج فى التداوى ... فنجد أطباء المناطق الريفية فى بعض بلاد العالم يستخدمون هذا المسحوق فى علاج الربو !! بل ومسحوق الصراصير فى علاج الذبحة الدماغية وبراز دودة الحرير فى علاج مرض التيفوس ... ولن ننسى أن هناك شعوباً تأكل أطباقاً شهية من النمل ...

– وهناك وظيفة هامه لبعض أنواع الحشرات وهى تلقيح زهور النباتات ، ومنها نبات القطن ، والتين البرشومى الذى يحتاج لنوع معين من الحشرات .

– وهناك حشرات نافعة فهى تستخدم للقضاء على الحشرات الضارة ومنها : حشرة فرس النبى ، وحورية الرعاش ، يرقة حشرة أسد النمل ...

ويستطيع المزارعون استغلال هذه الحشرات فى القضاء على الحشرات الضارة بالمحاصيل الزراعية وذلك مع الطيور صديقة الفلاح مثل العصافير، الهدهد ، وأبو قردان ويسمى ذلك بالمقاومة البيولوجية .

– أضف لذلك أن هناك حشرات تعيش بالتربة ويرقات حشرات أخرى تعيش بها وتحفر الأنفاق بالتربة مما يؤدى لتهوية التربة ... وبموت هذه الحشرات وتحلل أجسادها فهى تغير التربة وتزيد خصوبتها بإعطائها سماد طبيعى ... ومثال له بعض أنواع الخنافس .

ولنا هنا وقفة فالخنافس أنواعها كثيرة ومنها أنواع ذات فوائد أخرى فنجد نوعاً من الخنافس الماكرة وهى تخدع من يراها وتعطى شكل مخلفات الطيور وهى بذلك أحسن وسيلة لصيد طعامها المفضل وهو الذباب...

وهناك خنافس تقوم بتحويل مخلفات الطيور الأخرى إلى كرات صغيرة ... تقوم بدحرجتها إلى مخابئ تحت الأرض لتصبح طعاماً لها ...

وهناك نوع آخر من الخنافس يستغل هذه الكرات ليضع البيض فوقها!! وفى غابات بنما يعيش نوع من الخنافس يسمى الخنافس الجوالة تتغذى على يرقات الذباب وعلي الديدان التى تتلف جذور النبات ... ونوع آخر له إفرازات تعوق نمو الطحالب الضارة . وهناك خنفساء الأوراق والتى لها دور هام في تلقيح الزهور ... وخنفساء الدعوقة التى تلتهم يرقات الحشرات الضارة . وهناك خنفساء الروث والتى قدسها قدماء المصريين لدورها فى حماية البيئة فهى تتغذى على الجيف والروث مما يسرع بتحليلها

بواسطة البكتيريا المحللة لتعود للتربة فى دورات مختلفة لينمو عليها نباتات جديدة مفيدة للبيئة وتخلص بذلك الناس من الروائح الفظيعة الناتجة عن هذه الجيف .

وهناك خنفساء الجعل التي تحول الروث لكور صغيرة تدفنها لوقت الحاجة.

– ومن الحشرات أيضاً حشرة الدروسوفيلا أو [ذبابة الفاكهة] فهى من بين الآفات الزراعية، ولكن العلماء يستغلونها فى عمل التجارب والدراسات العلمية فى مجال علم الوراثة .

– والحشرات مصدر إلهام للعديد من الفنانين مثل الأنواع المختلفة من الفراشات بألوانها البديعة، وهناك هواية جمع الفراش وتحبيره، وأيضاً جمع أنواع معينة من الخنافس الطائرة مثل نوع خنفساء النمر والتى تستطيع الجرى لمسافة قدمين فى الثانية، والخنفساء المعدنية ثاقبة الخشب.

ومن الطريف أن هناك نباتات آكلة للحشرات :

فهذه النباتات لا تستطيع الحصول على المواد الآزوتية اللازمة لنموها المحتوية على النيتروجين) والاستفادة منه بصورته من التربة ولديها القدرة على إفراز إنزيمات هاضمة لكل من : المواد البروتينية (المحتوية على النيتروجين) والدهنية والكربوهيدراتية والتى تدخل فى تركيب جسم الحشرات ولذلك فهى تتغذى عليها بأساليب خداعية عديدة مثل :

نبات عدس الماء – نبات النيبتس – مصائد الذباب

– ونباتات تسبب أمراضاً حشرية للحشرات مثل أنواع من البكتريا ،

والفطريات، وهى تستخدم أيضاً فى المقاومة البيولوجية ضد الحشرات الضارة...

ونحن نستخدم العديد من الوسائل للقضاء على الحشرات الضارة مثل المقاومة البيولوجية أو باستخدام المبيدات الكيميائية : مثل د.د.ت، ومساحيق مثل البودرة وسوائل الرش، والغازات، والأبخرة، والأدخنة .

وجميعها أنواع من المبيدات يستخدمها الفلاح للقضاء على الحشرات الضارة، والمنتشر بالمنازل الإيروسولات المستخدمة فى القضاء على الناموس، الذباب، الصراصير، النمل .

وهناك مبيدات تخلط بالتربة أو بذور النبات - بل وهناك أنواع مبيدات تكون جذابة للحشرات، أو للطعام أو لوضع البيض وهى وسيلة لصيد الحشرات، وهناك مواد كريهة الرائحة ترش على النباتات أو الحيوانات المستأنسة لإبعاد الحشرات الضارة .

وهناك مواد كيميائية [تسد النفس] حيث ما أن الحشرة الضارة لتهجم عليها حتى تؤثر تأثيراً عصبياً على جهاز الحشرة الهضمى فتوقف عن التغذية . وهناك مبيدات لليرقات .

وبالنسبة للنمل والذى يزعجنا بالمنازل . فهناك مبيدات خاصة تعامل بها المنسوجات والورق والأخشاب ببعض المواد الكيمياوية فتحميها من الإصابة بالآفات .

- وهناك مبيدات يتم تغطيس جسم الحيوان المستأنس بها أو ترش عليه .

– وأحدث هذه الطرق هو رش مواد تسبب العقم في الحشرات ... وهو تعقيم الحشرات فلا تستطيع التكاثر ويتم ذلك بتأثير الإشعاعات الذرية.

ومن أشهر المبيدات مبيد : د.د.ت وهو اختصار للاسم الإنجليزى (Dichloro Dipheny Trichloroethane) وهو يؤثر على الحشرة باعتباره سماً معدياً(وفى المعدة) إذا تناولته فى الغذاء ... وعندما يلامس جسمها يؤثر على جهازها العصبى وأعضاء الحس والجهاز التنفسى ويسبب شللاً للحشرة أولاً بالأرجل ثم باقى الجهاز العصبى المركزى وهو يؤثر على الحشرة البالغة .

ومع الأسف فلقد اكتسبت بعض أنواع الحشرات مقاومة وقوة تحمل لفعل هذه المادة وذلك بالنسبة للذباب حيث لا يتحول مركب D.D.T فحسب بل والعديد من أنواع المبيدات الأخرى وعلى سبيل المثال دودة ورق القطن وهى أحد أطوار حشرة فراشة ورق القطن (طور اليرقة).

هذه الدودة لديها شبكة اتصال بالغة التعقيد تشمل وسائل اتصال صوتية تستقبل بها الموجات فوق الصوتية ووسائل بصرية تمكنها من الرؤية على ارتفاعات شاهقة واستقبال الأشعة فوق البنفسجية وفوق وتحت الحمراء ووسائل اتصال كيمياوية تفوق أى أبعاد يتصورها البشر ...

وبواسطة كل ما سبق فلقد اكتسبت مناعة سلوكية حيث أنها بمجرد شعورها بأى حركة على سطح الأرض أو بين النباتات وأثناء رش المبيد تهرب داخل التربة مختبئة فتتجنب تأثير المبيد وإذا لامست بعضاً منه كونت

صفة المناعة وقد أدى كل ذلك إلى تكليف مصر ما يصل لحوالى ٢٠٠ مليون دولار على وسائل المكافحة والمبيدات ... دون جدوى ...

وقد ذكرت بعض الدراسات أنه يلزم لإحداث مقاومة فى سلالة حشرة ما لمبيد معين أن تكون الأجيال السابقة من الحشرة قد تعرضت لتركيزات سابقة من هذا المبيد ونتج عنه قتل عدد من الأفراد الحساسة فى كل جيل حتى يصبح معظم أفراد السلالة مقاومة لفعل المبيد ، وهذه الأفراد المقاومة كلما حدث تزاوج بينها كلما أعطت أفراداً مقاومة للمبيد .

وقد تكون الأفراد التى لم تتعرض لأذى المبيد وتم موتها قد تعرضت لتركيز أقل من المبيد مما أعطاها الفرصة لتقاوم . ولصفة المقاومة للحشرة لفعل المبيد سببان :

(١) إما قوة تحمل من الحشرة .

(٢) وإما صفة موروثة في الحشرة أى أن لديها جين يكون إنزيمات بجسمها ولهذه الإنزيمات المقدرة على تحويل المبيد لمواد غير سامة .

والخطير فى الأمر هو أن مركب D.D.T ظهر له تأثير على الإنسان...!! فالحيوانات التى تتغذى على نباتات تم رشها بالـ D.D.T يصل : D.D.T إلى لبنها وبتركيز أكبر فى الزبدة الناتجة من هذا اللبن ويصل الغذاء إلى الإنسان ...

بل وتم الكشف عن وجود مركب D.D.T فى لبن الأم التى ترضع صغارها ومنها للطفل الرضيع – وللأسف فهذه المواد السامة تصيب الإنسان بالعديد من الأمراض التى ليس لها تفسير.

حيث تتراكم هذه السموم بالكبد والدهون المخزنة داخل الجسم إلى درجة أو حد معين حتى لا يستطيع الكبد تخزين المزيد أو تحويله من مواد سامة لمواد غير سامة.

وينتقل ذلك منه لأعضاء جسم الإنسان الذى يشكو كثيراً من المرض دون أن يستطيع الطبيب معرفة السبب الرئيسى أو إعطاء تفسير مناسب ولا يجزى معه العلاج .

وبالنسبة للنبات : هناك نباتات تتأثر بشدة ويؤدى ذلك إلى نقص فى المحصول مثل القرعيات، ويسبب تحللاً بطيئاً للنباتات المنزرعة. وهذا المركب يصل حتى لأوراق وثمار النبات التى تم رشها بالمبيد .

إن المبيدات الحشرية رغم أنها فى البداية حققت نتائج مذهلة فى القضاء علي الحشرات إلا أنه بعد فترة من الزمن تبين ضررها ... ولإحساس العلماء بضرر هذه المبيدات علي التربة والنبات والإنسان والحيوان فلقد قامت العديد من الدراسات والأبحاث العلمية الجادة من قبل العلماء فى كل مكان ومنهم الباحثون فى مصر ومنهم فى زراعة مشتهر والذين أنتجوا جهازاً متخصصاً فى مكافحة فراش دودة ورق القطن يخرج نوعاً من المبيدات فى صورة ضباب يقتل الفراشات والتى تنشط ليلاً وذلك دون أن يسبب تلوثاً للتربة أو الإنسان أو النبات ...

وهناك صور أخرى للمكافحة من خلال نجاح العلماء فى فك لغة التخاطب بين الحشرات بعضها وبينها وبين النبات من خلال أبحاثهم على دودة ورق القطن وبالتالى يحاولون اختراع جهاز يقوم بإرباك وسائل الاتصال الصوتية بين هذه الحشرات وبالتالى القضاء عليها .

ومن صور المكافحة إنتاج مواد طبيعية طاردة للحشرات . بالإضافة للمقاومة البيولوجية .

إن هناك أبحاثاً جديدة قام بها أحد العلماء الأمريكان وأخبرنا بنتيجة ذلك الاكتشاف بأن الأهرام الثلاثة التى بناها أجدادنا القدماء منذ حوالى ٥٠٠٠ سنة قد تم بناؤها ليس للهدف المعروف وهو دفن الملك بها وحمايته ولكن لهدف آخر هو حماية المزروعات المحيطة بالأهرام من الإصابة بالآفات الزراعية مثل الجراد الصحراوى .

فمن المعلوم أن الأراضى التى كانت حول الأهرام كانت أراض زراعية خصبة ... وطريقة حماية الأهرام لهذه الأراضى الزراعية كان عن طريق طبقة الجرانيت والتى كانت تغطى الأهرامات ولم يبق إلا بعضها فى الجزء السفلى من هرم منكاورع ...

وهؤلاء العلماء استخدموا أجهزة أكدت انبعاث أشعة عبارة عن كمية هائلة من الموجات الكهرومغناطيسية ... هذه الأشعة تمنع الاتصال بين الحشرات بعضها وبعض وبينها وبين النبات ...

ترى من أين جاء قدماءنا المصريين بكل هده العلوم والمعرفة والذين لم نكشف عن بعض أسرار علمهم وتفوقهم سوى الآن فى عصرنا الذى نعتبره عصر العلم والتكنولوجيا ...؟ !!

قصة سليمان عليه السلام

مع وادى النمل

* أشرقت الشمس فى يوم من الأيام ، منذ ما يزيد على ثلاثة آلاف عام من الأعوام ... أشرقت على وادى النمل، وهو واد قديم بأرض الشام.

* جاءت تسمية ذلك الوادى بهذا الاسم (وادى النمل) لكثرة ما فيه من أنواع النمل وعائلاته وقبائله .

* نعم ... فالنمل أنواع كثيرة جداً ، يصل عددها إلى آلاف ! .

* فهناك النمل الدقيق الذى لا يزيد حجم النملة الواحدة منه على حجم ذرة من تراب .

وهذا النوع لا نكاد نراه بالعين المجردة إلا إذا كان نظرنا حاداً جداً .

* ثم يلى هذا النوع عدة مئات من أنواع النمل الصغير الذى نراه بعيوننا ... ثم يأتى بعد ذلك عدة مئات من أنواع النمل المتوسط ... يليها عدة مئات أخرى من النمل الكبير ...

* كما أن هناك أنواعاً كبيرة جداً من النمل يصل طول النملة الواحدة منها إلى بوصة تقريباً (٢,٥ سم) ... ويعيش هذا النوع فى الجبال والوديان والغابات الاستوائية، وتسمى قبائله باسم (قبائل النمل الرهيب)، وسبب هذه التسمية أن النملة الواحدة منها إذا قرصت إنساناً ، يصاب فوراً بالحمى وذلك لشدة تركيز حامض الفورميك الذى تسكبه فى دم الإنسان ، عند قرصه أو عضه .

* وكما تختلف أنواع النمل وقبائله فى الحجم ، تختلف أيضاً فى الشكل واللون فمنها الأسود ، والأحمر ، والأصفر .

* وينقسم النمل أيضاً إلى قبائل مختلفة منها :

قبيلة النمل الفارسى .

وقبيلة النمل الفرعونى .

وقبيلة النمل الأسود .

وهو ما يطلق عليه فى بعض البلاد (حرامى الحلة) !! .

* ولقد كان النمل يعيش فى هذا الوادى آمناً مطمئناً يمضى أوقات حياته بصورة طبيعية كل عائلة من عائلاته تسكن فى بيت خاص تحت سطح الأرض وكل مجموعة تكون مدينة خاصة بناها النمل فى شقوق الجبال على جانبى الوادى ... وراح كل فرد من أفراد النمل يقوم بالعمل المكلف به... فالشغالات تجمع الغذاء من الحقول، وتحضره إلى القصورالتى بناها لنمل داخل الشقوق والجحور الممتدة على جانبى الوادى.

* أما عساكر النمل فتقوم بدورها في الحراسة : حراسة الصغار ، وحراسة مخازن الطعام ، وحراسة البيوت والقصور من أعداء النمل ، وخاصة ذلك الوحش الصغير المفترس الذى يسمى (أسد النمل) .

* أما الملكة فتقوم بدورها فى وضع البيض وتوجيه دفة الحكم فى المملكة الصغيرة .

* وتقوم الوصيفات برعاية الملكة، وتبليغ أوامرها إلى بقية أفراد المملكة المدهشة !! .

وفى وادى النمل كانت ملايين النملات تقوم بأغرب الأعمال ... فهناك النمل الزارع . والنمل الراعى .

فالنمل الزارع :

يأتى إلى بعض حقول الأعشاب فيقرض جذور الأنواع التى لا يحبها فتموت ، ويحافظ على أنواع الأعشاب التى يحبها تكبر وتنمو وحدها فى الحقل لتنتج له نوعاً من الحبوب التى يفضلها ، ويسمى النبات الذى يعتمد عليه فى غذائه الأساسى (أرز النمل) .

* كما تزرع أنواع أخرى من النمل نوعاً معيناً من الفطريات يسمى (عيش الغراب) لتتغذى هى وصغارها عليها .

* ولفطريات عبارة عن كائنات حية دقيقة جداً يمكن أن نقول عنها أنها بنت عم البكتريا .

أما النمل الراعى :

فهو يربى نوعاً خاصاً من حشرات دقيقة تسمى (المن) يأخذها فى الصباح إلى الأشجار والنباتات التى تفرز مادة الندوة العسلية ، كى تمتصها حشرات المن ، وعند الغروب يقودها ثانية إلى بيته ، تماماً كما يفعل الفلاح عندما يعود بأغنامه وأبقاره إلى داره عند الغروب بعد أن تكون قد تغذت فى المراعى .

ثم تأتى شغالات النمل الراعى فتمسح كل واحدة منها على ظهر حشرة من حشرات (المن) فتفرز الحشرة المادة العسلية التى امتصها من النباتات فتأخذها منها النملة لتتغذى بها وتغذى صغارها .

وعلى بعد عشرات الأميال من وادى النمل بالشام ، خرج نبى الله سليمان عليه السلام فى جيشه العجيب ! .

ولقد جمع الله - عز وجل - لنبيه فى ذلك الجيش العجيب طوائف كثيرة ومتنوعة من الجنود ، وسيرها الله له فى مسيرة كبيرة فيها جنود من الجان ، وجنود من الإنسان ، وجنود من الطير والحيوان .

وكان يتقدمهم جميعاً نبى الله سليمان ، فى أبهة وعظمة كبيرة .

وسار جيش سليمان فى ذلك الاستعراض العسكرى العظيم ، بلغتنا هذه الأيام ولعله كان أول استعراض عسكرى من نوعه فى التاريخ .

وسليمان عليه السلام ... هو نبى من أنبياء الله ، عاش فى القرن العاشر قبل ميلاد السيد المسيح .

أى أنه عاش قبل ميلاد المسيح بألف سنة .

ولقد ورث سليمان عن أبيه داود أشياء كثيرة .

ورث عنه النبوة والملك . فكان مثله ملكاً نبياً . أى ملكاً على قومه ، ونبياً بعثه الله إليهم ليهديهم إلى طريق الإيمان بالله الواحد القهار ، كما ورث سليمان عن أبيه العلم الغزير من علوم الدنيا والدين .

ولقد فاق سليمان أباه داود حيث سخر الله له الجن فأصبحوا فى خدمته ينفذون ما يأمرهم به ، وعلمه ربه منطق الطير ، أى علمه الله اللغة التى تتكلم بها كل جماعة من جماعات الطيور ،

وكل نوع من أنواع الحيوانات ، وكل قبيلة من قبائل الحشرات !! .

وهذا وحده علم عظيم ، لم يعطه الله لأحد من عباده ، ولا أنبيائه إلا لعبده ونبيه سليمان عليه السلام ، وذلك لحكمة يعلمها هو وحده سبحانه وتعالى...

وبينما كان جيش سليمان يسير ، ويجد في المسير ، كانت هناك نملة ذكية تعمل فى أحد الحقول ... وتجمع الغذاء الوفير ، للكبير والصغير من أفراد عائلتها أو قبيلتها حتى إذا ما أصبح الجيش العجيب على بعد عدة أميال قليلة من وادى النمل . سمعت النملة الذكية وقع أقدام جنود جيش سليمان من الإنس والجان ، ودواب الحيوان .

فقامت على الفور تحذر زميلاتها وجاراتها ، وكافة أبناء وبنات جنسها .

قالت النملة : ﴿ حَتَّىٰ إِذَا أَتَوْا عَلَىٰ وَادِ النَّمْلِ قَالَتْ نَمْلَةٌ يَا أَيُّهَا النَّمْلُ ادْخُلُوا مَسَاكِنَكُمْ لا يَحْطِمَنَّكُمْ سُلَيْمَانُ وَجُنُودُهُ وَهُمْ لا يَشْعُرُونَ (١٨) ﴾

ومن هذا نستنتج :

أولاً . أن هذه النملة التى تمثل كل جنسها من النمل ، تتمتع بسمع حاد ! فقد سمعت وقع خطوات جيش سليمان عليه السلام من على بعد عدة أميال .

ثانياً : وهو الأهم : أن هذه النملة – كبقية جنسها من النمل – تتمتع بوجود عقل مفكر ، وذكاء كبير ، وقوة ملاحظة . فمن خلال تجاربها السابقة علمت أن المارة بالوادى يحطمون أجسام النمل بأقدامهم أثناء سيرهم .

وبعد أن لاحظت هذه الملاحظة المؤلمة ، اختزنتها فى ذاكرتها كتجربة قاسية ، صممت على عدم مواجهتها لأنه لا حول ولا قوة لها بها ... وعندما اقترب الخطر ، حذرت زميلاتها !! .

ونلاحظ هنا أنها تحدثت إلى رفيقاتها كما يتحدث العقلاء منا نحن البشر وهم يحذرون إخوانهم من الخطر !.

ثالثاً : إن النملة حشرة حذرة بطبعها ، لأنها تعلم ضآلة حجمها ، فلابد أن تكون حذرة على نفسها وإلا هلكت لأتفه الأسباب ، وأبسط الأخطار .

رابعاً : أن هذه النملة - كبقية النمل - وفية لأهلها وقومها ، فما أن سمعت بقدوم الخطر ، حتى قامت على الفور تنبه بقية النمل ... فإن لم تكن وفية لأهلها ، إذن لاختبأت وحدها فى بيتها ، دون أن تحذر بقية قومها من الخطر القادم ، لكن لأنها تتمتع بقدر كبير من الوفاء لبقية أهل وطنها قامت تحذرهم ...

وهذه مشاعر وطنية كبيرة تظهرها نملة صغيرة !.

من هنا ندرك أن النمل حشرة اجتماعية وفية ومخلصة لأهلها ومواطنيها.

خامساً : أن هذه النملة - كبقية النمل - عندها إحساس وتعرف الشعور ! وإلا لما كانت تستخدم فى حديثها لزميلاتها كلمة (يشعرون) ...

إن من يستخدم كلمة الشعور فى حديثه لابد أنه يعرفه ويحس به ، وإلا فكيف يستخدم فى لغته مالا يعرفه ويحس به !! .

سادساً : إن للنمل لغة خاصة يتحدث بها أفراده مع بعضهم البعض فالنملة كما هو معروف علمياً ، حشرة اجتماعية ، أى تعيش فى جماعة وهذا يتطلب أن تكون لهم لغة مشتركة يتفاهمون بها فيما بينهم ، وبين بعضهم ... خاصة وأن النمل يقوم بمشاريع جماعية ضخمة ، لا يقوى أى فرد منها على القيام بها بمفرده .

ومن بين كل حشرات العالم ، يتشابه النمل معنا - نحن البشر - فى كثير من العادات : فهو يبنى المدن ، ويشق الطرق ، ويحفر الأنفاق ويخزن الطعام فى شؤن خاصة به ، وبعض أنواعه تزرع الحدائق والنباتات أيضاً ! وبعض أنواعه يربى حشرات المن العسلية ويرعاها ليتغذي على رحيقها الحلو ، كما عرفنا .

كل هذه المهام الجسام تستلزم أن يكون للنمل لغة خاصة به يتفاهم بها أفراده فيما بينهم ، حتى يختاروا ما يناسب أحوالهم .

ولقد ثبت بشكل علمى قاطع ، أن لكل جماعة من الحيوانات ، أو الطيور أو الحشرات أسلوباً خاصاً للإتصال والتفاهم .

وأحياناً يكون هذا الأسلوب أو هذا التفاهم أو هذه اللغة : باللمس أو بالرقص ، أو بالرائحة ، أو بالصوت ، أو بأكثر من وسيلة من هذه الوسائل معاً.

المهم أن هناك أسلوباً خاصاً للتخاطب ، أو بمعنى آخر ، لغة مشتركة للتفاهم .

ولا شك أن هذه اللغة بسيطة جداً ، وتختلف عن لغتنا كثيراً جداً .

وإن كان العلم الحديث لم يتوصل بعد لحل شفرة هذه اللغات والتعرف على مفرداتها ، فإن هذا لا يقلل من شأن هذه اللغات ولا ينفى وجودها . بل علي العكس فهى أعظم من علم العلماء وأعقد مما فى معاملهم من معدات البحث العلمى ووسائله .

ولقد قال بعض المفسرين أن الجملة التى قالتها النملة لزميلاتها ، من عجائب القرآن ، لأنها فى جملة واحدة تحدثت بعدة ألوان من البديع ،والبديع هو علم تحسين وجوه الكلام ... وهو لون من ألوان البلاغة فى اللغة العربية ...

× إذن فلقد كانت هذه النملة من فلاسفة قومها ، أو من أديباتهم ! لذا كانت جديرة بأن يأتى ذكرها فى كتاب الله .

× وأن بدا لنا كل ذلك غريباً ، فإنما هو مرتبط بقدرة الله ، وحكمته فى خلقه .

فبقدرته – سبحانه – يهب لمن يشاء من خلقه ، بعضاً من علمه . ولقد رهب الله بعضاً من علمه الإلهى لكل أنواع النمل ، خاصة هذه النملة، الذكية الوفية .

× ولو قدر لنا أن نتحدث مع هذه النمله ، بلغتها ، وسألناها :

لماذا قلت : (وهم لا يشعرون) .

× إذن لقالت لنا النملة : لأن الأنبياء معصومون من الظلم . وأنه من ألوان الظلم ، وأنه من ألوان الظلم ، أن يؤذى الإنسان أى مخلوق آخر ، حتى ولو كان حشرة ضعيفة ، مثل النمل .

فالرفق بالحيوان ، وكل من هم فى حكم الحيوان ، لون من ألوان الإيمان.

× ولو سألناها قائلين : إذن أنت تعرفين سيدنا سليمان ؟ .

× إذن لقالت لنا النملة : نعم ... وإنى أعرف أنه نبى الله ، وبالتالى فإنه إنسان رحيم ، وجميع أتباعه فى جيشه ، من المسلمين المؤمنين بالله ، الموحدين له ، وأن من أخلاقهم ورحمتهم ، عدم إيذاء مخلوقات الله التى لم تؤذهم .

× ولكن لأننا حشرات صغيرة ، ضعيفة ، تعيش بين حبيبات الرمال ، وتبحث عن رزقها بين حبيبات التراب والطين ، فإنه لن يتنبه أحد من جنود جيش سليمان لوجودنا .

× وفى هذه الحالة سيحطموننا بأرجلهم بدون قصد منهم ، بل وبدون أن يشعروا أن هناك مخلوقات صغيرة ، تعيش تحت أقدامهم الكبيرة .

× ولو سألناها قائلين : وهل تعرفين الله ! .

أيتها النملة الصغيرة ؟ .

× إذن لقالت لنا النملة : بكل تأكيد أعرف الله ، وأعرف أيضاً أنه لا إله إلا الله ، وإنه لا معبود بحق سواه . فهو الذى خلقنا من العدم ، وهو سبحانه - الذى هدانا إلى معرفته ... والإيمان به ... وهو سبحانه الذى ألهمنا ما ينفعنا، وما يضرنا ... وهو الذى أرشدنا إلى السعى نحو ما يفيدنا، واجتناب ما يؤذينا، وإن جميع أفراد النمل في مملكتى، ذكوراً كانوا أو إناثاً، عساكر كانوا أو شغالات أو ملكات جميعهم يسبح بحمد الله .

ولكنكم يا بنى البشر ، لا تفقهون تسبيحـهم ، أى، لا تعرفون كيفية هذا التسبيح...

× ونظراً لأنكم تجهلون كيفية هذا التسبيح ، فإنكم تظنون أننا لا نعرف الله ولا ندرك حق قدره ، لا يا بنى البشر ...

إننا نعرف الله ... ونحبه ونخشاه ... ونسبح بحمده آناء الليل وأطراف النهار .

× ومما يؤكد لنا صدق حديث النملة معنا، تلك الآية القرآنية الكريمة، التى وردت فى سورة الإسراء :

﴿ ... وَإِن مِّن شَيْءٍ إِلاَّ يُسَبِّحُ بِحَمْدِهِ وَلَكِن لاَّ تَفْقَهُونَ تَسْبِيحَهُمْ إِنَّهُ كَانَ حَلِيماً غَفُوراً (٤٤) ﴾[الإسراء]

× كان جيش النبى الملك ، سليمان عليه السلام ، قد أصبح على بعد ثلاثة أميال من وادى النمل ، حينما سمع قول النملة إلى رفاقها ! .

× كان هو وحده ، دون سائر أفراد جنده الذى سمع قول النملة وهى تحذر أهلها من أقدامه، وأقدام جنوده من الإنس والجان ، ودواب الحيوان.

× ترى ماذا يفعل الملك النبى ، الذى يملك من القوات مالم تملكه أعظم الأمم فى التاريخ ، ولا تملكه أعظم الدول الكبرى الآن ؟ .

× ماذا يفعل مع هذه الحشرة الصغيرة الضئيلة ؟ ! .

إنه لو أراد أن يفتك بجميع أنواع وطوائف النمل الموجودة فى وادى النمل لكان له ما يريد ، وفى غمضة عين .

× لكنه نبى رحيم ، يعرف أن هذه الجماعت من النمل ، أمم مثلنا نحن البشر، وفيهم كثيرا ممن يسبحون الله ، فليس من المعقول أن يفعل بها ما يضرها .

× بل على العكس من ذلك ، تبسم ضاحكاً من قولها ! بعد ما فهم هدفها.

× لقد علم سيدنا سليمان عليه السلام ، أن اليقظة والحذر من طباع النمل، ولذلك فقد حذرت هذه النملة رفاقها وأمرتهم باللجوء إلى مساكنهم التى بنوها بين شقوق الصخور على جانبى الوادى ، حتى لا تدوسهم أقدام الجنود .

× ورغم أنها نبهت رفاقها ، إلا أنها قدمت العذر فى سياق الحديث لسيدنا سليمان وجنوده ، وذلك فى قولها : ﴿ وَهُمْ لا يَشْعُرُونَ ۝١٨ ﴾ فكأنها تقول : (فعذرهم لو حطموكم أيها النمل بأقدامهم أنهم لا يشعرون بكم).

× وَلقد فهم سليمان بما علمه الله ، هدف النملة من حديثها ، فتبسم سروراً بما سمع من ثناء النملة عليه، وعلى جنوده ، ووصفها لهم بالتقوى، والتحفظ من الإضرار بالحيوان ، ومن هم فى حكمه من مخلوقات الله .

× ماذا فعل نبى الله سليمان عليه السلام بعد أن سمع كلام النملة؟!.

× وبعد أن تبسم ضاحكاً من قولها ؟ .

× لقد توجه إلى ربه بالشكر ، طالباً منه المساعدة والعون على توفيقه لمزيد من الشكر والحمد على نعم الله وأفضاله التى أنعم بها عليه ، ومنها تعليم الله له منطق الطير ، أى لغة كل جماعة من جماعات الطيور ، وكذلك لغة الحيوانات والحشرات .

× وذكر أيضاً نعم الله على والديه .

ثم دعا الله أن يوفقه لأداء العمل الصالح الذى يرضاه ، وختم دعاءه لله بقوله :

﴿ ... وَأَدْخِلْنِي بِرَحْمَتِكَ فِي عِبَادِكَ الصَّالِحِينَ (١٩) ﴾[النمل]

× لم يقل: أدخلنى بعملى أو بعلمى أو بشكرى لك، فى عبادك الصالحين.

وإنما قال : أدخلنى برحمتك .

× وهذا دليل على أنه لن يدخل أحد الجنة بعمله مهما كثر ، ولا بحسناته مهما عظمت ، وإنما يدخل الجنة برحمة الله الواسعة . حتى الأنبياء ! .

× فإن عبادة الله مائة سنة لا توازى نعمة واحدة من نعمه ، ولتكن نعمة البصر . فما بالك بباقى النعم . وباقى الحواس من سمع ولمس وشم وذوق ، وما بالك بنعمة الهضم ، والتنفس ، والنوم ، والاستيقاظ .

× ونعمة الهداية إلى الإيمان بالله فوق كل هذه النعم .

﴿ وأن تعدوا نعمت الله لا تحصوها ﴾ .

× إذن فمهما زادت عبادة الإنسان فانه لن يكافئ الله على نعمه الكثيرة عليه .

× ويظل الإنسان مديناً لله - عز وجل - بنعمه الكثيرة التى لا تحصى ، وبالتالى فلو ظن إنسان أنه سيدخل الجنة بعمله وحده فإنه لن يبلغ من العمل ما يدخله الجنة ، إلا أن يقبل الله منه هذا العمل ويرحمه .

× وبفضل رحمة الله له ، يدخل الجنة دار الرحمة الإلهية .

× وليس معنى هذا أن يتكاسل الإنسان عن العمل . لا ...

ولكن يعمل ويدعو الله أن يتقبل عمله ... حتى يفوز برحمة الله فيدخل الجنة حيث يتمتع بما لا يخطر على باله من النعيم الإلهى ، فكل ما يتمناه يجده فى التو واللحظة ، وكل ما تشتهيه نفسه ، يلقاه أمامه دون تعب ، فيأخذ منه ما يشاء ...

× وفى الحديث النبوى عن سيدنا رسول الله ﷺ أنه قال :

[... وأعلموا أنه لن ينجو أحد منكم بعمله . قالوا : ولا أنت يا رسول الله قال : ولا أنا أن يتغمدنى الله برحمة منه وفضل] .

× وفى نهاية حكاية النملة التى أضحكت ن الله سليمان ، ونالت إعجابه ، بما قالته لجيرانها وأهلها ، يقفز إلى ذهننا سؤالان :

× الأول : لماذا أخبرنا الله بقصة النملة فى كتابه الكريم ؟ .

× الثانى : ولماذا أطلق - سبحانه - اسم النمل على إحدى سور القرآن الكريم ؟ .

× وتتلخص الإجابة على السؤالين معاً فى أن الله سبحانه وتعالى ، أراد أن يلفت أنظارنا ، وينبهنا إلى تلك المملكة الغريبة (مملكة النمل) ! وذلك لكى نتجه إليها بالدراسة والبحث ، ومحاولة كشف أسرار حياتها ثم الاستفادة بما يوفقنا الله إلى معرفته من عجائب هذه المملكة المدهشة !! .

× واليوم كشف الله للعلماء والباحثين عن جوانب كثيرة من حياة النمل .

وهذه الجوانب يحتاج ذكرها إلى كتب ومجلدات ، ولكن سنحاول فى السطور القليلة القادمة أن نذكر أغربها وأعجبها ... وأطرفها وألطفها .

× فمملكة النمل تتكون من أربع طوائف :

هى الملكة والعساكر والذكور والشغالات .

× ويبلغ حجم الملكة عدة أضعاف حجم الشغالة ، وفي بعض الأنواع الاستوائية تبلغ الملكة مائة ضعف حجم الشغالة .

× ودور الملكة وضع البيض ، وبث روح الأمان والطمأنينة بين أفراد المملكة وذلك عن طريق رائحة خاصة تأخذها الوصيفات من جسم الملكة عند تنظيفها، ثم تنقلها بدورها لبقية الرعية من الذكور والشغالات والعساكر، ويتم كل ذلك عن طريق تلامس قرون الاستشعار الموجودة فى رأس كل فرد من أفراد المملكة .

× ويقوم العساكر بحراسة العش، وحمايته من الأعداء، أو من غارات النمل المهاجم. فهناك حروب تقع عادة بين قبائل النمل، ويأخذ النمل المنتصر أسرى النمل المهزوم لخدمته .

× ودور العساكر هو جماية المملكة الصغيرة من غارات النمل المهاجم. ولذلك فإن حجم العساكر أكبر من حجم الشغالات، كما أن رؤوسها كبيرة ذات فكوك قوية بارزة .

× وأما دور الشغالة فهو كبير جداً ، ومتنوع ، وفيه تخصص دقيق :

فبعض أنواع الشغالات يختص بالاستكشاف ، حيث يخرج من حدود المملكة الغريبة للبحث عن الغذاء وأماكن تواجده .

ومتى وجد هذا النمل المستكشف مصدر الغذاء فهو يملأ معدته منه ، ثم يعود إلى حدود المملكة ليخبر من فيها بنوع الغذاء ومكانه، وهنا تخرج على الفور مجموعات كبيرة من الشغالات للحصول على الغذاء ... وتخرج على هيئة غارات متواصلة .

× فإن كان الغذاء سهل الحمل كحبيبات السكر، وجدنا شغالات النمل تعود به فى صف طويل إلى مسكنها، ثم تعود مسرعة فى صف آخر لتحضر المزيد من الطعام .

وهكذا نرى صفين أحدهما متجه إلى حدود المملكة محمل بالغذاء والآخر خارج من حدود المملكة، مسرع نحو مكان الغذاء ليحصل المزيد منه.

× وإن كان هذا الغذاء جسماً طلباً ، كأن يكون ثمرة أو حشرة ميت، فالشغالات تقسم نفسها على الفور إلى فرق تقوم بتقطيع هذا الجسم إلى أجزاء أصغر حتى يسهل حملها ، وربما استدعت فى ذلك عساكر المملكة لتعاونها فى تقطيع الفريسة بفكوكها القوية .

ثم يعود الجميع بعد ذلك محملين بأجزاء الفريسة .

× وهناك شغالات مخصصة لتنظيف العش، وأخرى مخصصة لرعاية الصغار وأيضاً لتغذيتهم .

× وهناك من الشغالات من يتخصص فى رعاية الملكة وتنظيفها وإفساح الطريق لها أينما سارت .

× وهذه الفئة من الشغالات يطلق عليها اسم الوصيفات (وصيفات الملكة)!.

× ومن الشغالات من يتخصص فى حفر حجرات أكبر وأوسع فى العش كلما زاد عدد أفراد الملكة !.

وهذه الشغالات تكون من (النمل البناء) ، كما سماها العلماء .

× وباختصار فلقد وصف العلماء أكثر من عشرين صنفاً من الشغالات، ولكل فئة أو جماعة منها مهمة محددة، وعمل مخصص تقوم به!! .

× وأغرب مهمة من المهام التى تقوم بها الشغالات ، هى المهمة التى تتحول فيها الشغالة إلى (برميل حى) لتخزين رحيق الأشجار ، وعصارة بعض النباتات وهى تتعلق بسقف العش عاماً بعد عام ، لا تبرحه حتى تأتى الشغالة المحملة بالعصارة لتملأ (المعدة الاشتراكية) لهذه الشغالة المعلقة بالسقف! والتى تشبه ثلاجة المرطبات ! ...

وذلك حتى تتمكن هذه الشغالات من تذوق تلك المرطبات فى أوقات

الحر، أو عندما تقل أو تنعدم من حول الملكة. ولا نجد هذه التضحية بالنفس، التى تقوم بها شغالة المرطبات فى أى مجتمع آخر ! .

× وتقوم النملة الشغالة بتنظيف جسمها داخل العش، كما تفعل القطة الصغيرة وتقوم كل نملة بهذه المهمة (مهمة النظافة) حوالى عشرين مرة فى اليوم الواحد ! وهكذا ... نرى أن النمل أكثر نظافة من الإنسان ذاته ! .

× وأحياناً تتكور النمله وتنام كما يفعل القط أو الكلب ، وعندما تستيقظ النملة تتمطى (تتمطع) وتفتح فمها ، كما لو كانت تتثاءب ! .

× ويحتفظ النمل بالكثير من الحشرات الصغيرة التى استأنسها ، أى جعلها تأنس العيشة معه ، وتتعود علي الحياة بجانبه . ولقد وجد نحو ٢٠٠٠ (ألفى) نوع من هذه الحشرات المختلفة داخل مساكن النمل ! .

× ومن هذا يتضح لنا أن النمل قد نجح فى استئناس عدد من الكائنات ، أكبر مما استأنسه الإنسان ! .

× والغريب أن بعض الأهالى فى أمريكا الجنوبية يحبون أكل النمل ! ويعتبر نمل (قوارير العسل) من الحلوى النادرة عند هنود المكسيك ! .

× وحتى بعض الأوربيين وجدوا أن طعم النمل المحمر يشبه طعم الجوز المحمص ! .

× والنملة ... أى نملة ... تملك قوة جبارة ! فهى تستطيع أن تحرك جسماً أكبر من جسمها عدة مرات ! .

× ولو كان لك على حجمك هذا ، مثل قوة النملة بالنسبة لحجمها إذن

لاستطعت أن تدفع أمامك حجراً فى حجم دولاب الملابس، ويزن عدة أطنان! .

× وتتمتع النملة أيضاً بقوة عجيبة على تحمل المصاعب ، وقدر من الصبر والمثابرة على العمل أكثر مما عند الإنسان .

× انظر إليها وهى تحاول أن تسحب إلى بيتها قطعة صغيرة من الفول السودانى قد وقعت منك . إن قطعة الفول السودانى أكبر منها ، وأثقل عشرات المرات ، وهى أيضاً ملساء ، ليس بها أى شئ ، بارز يمكن للنملة أن تمسكها منه. لذلك تظل النملة تدور حول حبة أو قطعة الفول السودانى وتدحرجها أمامها حتى تدخلها العش ! وهى تقوم بهذا العمل البطولى فى صبر نادر ، ومثابرة عجيبة على العمل ! .

× هذه هى النملة التى يجب أن نأخذ منها العبرة والمثل ، ونقاوم الصعاب والمشاكل التى قد تواجهنا فى حياتنا .

من عجائب النمل

× فإن النمل محارب مستميت يقرض أطراف أعدائه سواء أكانت قرون أستشعار أو أرجلاً ... وأحياناً يقطع رأس أعدائه بفكوكه القوية ، وشراسته فى القتال .

× وأكثر أنواع النمل إرهاباً هو نمل الجيوس ! .

فهو يطلق أفراده فى طلعات متتالية ككتائب الجيش تتقدمهم العساكر برؤوسهم وفكوكهك القوية البارزة .

× ومثل هذا الجيش يعتبر حقاً من أكلة اللحوم !! .

× ونشاهد مثل هذه الأنواع التى تسير الجيوش فى مناطق أمريكا الاستوائية .

× وأقارب مث هذه الأنواع فى أفريقيا تكون أكثر دماراً ، وأشد تخريباً !

×-والمدهش حقاً أن طابوراً عسكرياً لأحد هذه لأنواع من نمل الجيوش ، بلغ عرضه عشرة سنتيمترات ! .

وأما طوله فكان ١٢٥٠ متراً .

× وفى هذا الزحف العسكرى الرهيب ، كان العساكر كعادتهم فى المقدمة مع وجود بعضهم على جانبى الجيش لحماية جناحيه يميناً ويساراً، وبعض أفراد منهم لحماية المؤخرة !! .

× وفى هذا الطابور العسكرى الرهيب والعجيب، كانت الملكة تسير

فى موكب غريب تحيطه الوصيفات ، تفسح لها الطريق ، وتزيل من أمامها أى عوائق قد تعطل سيرها ، أو تؤذى جسمها ! .

× وبقية طابور العرض عبارة عن ملايين الشغالات ، يحمل بعضها الطعام ويحمل بعضها الآخر الصغار داخل الشرانق ! .

× وقد سجل بعض الباحثين المراقبين لهذه الجيوش أن بها بعض الأفراد الأكبر حجماً ، ويقوم هؤلاء بعمل الضباط فى الجيوش الآدمية ! .

× وإذا ما تحرك هذا الطابور العسكرى ، سار فى خط مستقيم لا يعوقه شئ غير النار أو الماء ! .

× وفى المناطق الاستوائية يترك الأهالى مساكنهم فى فزع ، إذا هاجمها جيش من جيوش النمل !! .

× وعندما يظهر ما يعوق سير هذا الطابور ، يعلم به أفراد الجيش الذين يبعدون عن هذا العائق بنحو ٨٠ متراً فى عشر ثوان !! أى أن الرسالة تصل من الخطوط الأمامية للخطوط الخلفية فى دقيقتين تقريباً ! .

× أما كيف سرت الأنباء بسرعة البرق مقدمة الجيش للمؤخرة ، فلا أحد يعلم غير الله ! .

× ولقد حار العلماء فى سبيل معرفة تلك الوسيلة التلغرافية السريعة بين مقدمة الجيش ومؤخرته ، فلم يتوصلوا لشئ بعد .

× ومما يدل على أن بعض جيش النمل هو أفظع جيش فى العالم بالنسبة إلى حجمه تلك الملاحظة المدهشة التى يذكرها أحد العلماء الانجليز! .

× يقول هذا العالم : أن ثعباناً كبيراً طوله عدة أقدام ، قد غرته قوته ، أو قد رماه قدره فى طريق جيش من جيوش النمل الزاحفة .

× وخلال دقائق قليلة كانت جنود النمل وشغالاته قد أحاطت بالمارد من كل جانب، وهو يقاوم ويقاتل ولا يستطيع أن يفلت من بين فكوكها القوية .

× وخلال دقائق قليلة، كان النمل قد مزق الثعبان فعلاً إلى قطع صغيرة متناثرة ! فى حين أن هذا الثعبان كان يستطيع أن يفتك بأقوى الرجال أو أكبر الجمال !! لكنه لم يتمكن من الصمود أمام النمل بأى حال من الأحوال ! .

× فبفضل التعاون بين أفراد النمل ، وبفضل الشجاعة النادرة فى القتال حقق النمل شيئاً لا يخطر على بال ! ، بل قد يراه البعض شيئاً من المحال أو لوناً من الخيال ! .

× هذه مجرد لمحات سريعة ومتفرقة وموجزة من عجائب هذه المملكة المدهشة ! .

إن ما خفى كان أعظم !! .

× ويتضح لنا من هذه اللمحات ، أن النمل مجتمع مثالى ، مجتمع نشيط عامل لا مكان فيه لكسول ، أو خامل ، أو أى فرد متواكل !! .

× إنه مجتمع نموذجى رائع ، منظم تنظيماً دقيقاً ، والعمل بين أفراده مقسم تقسيماً عجيباً !! .

× ويصل التعاون بين أفراد النمل وبعضه ، إلى أقصى حد ممكن ! وبهذا التعاون العجيب ، يفعلون الأعاجيب ! فهم يبنون قصوراً فى الجبال والوديان ، ويقيمون مدناً كاملة تحت سطح الأرض ! ويشقون الطرق الطويلة ويقيمون الجسور المتينة ! ويحفرون الأنفاق العجيبة ! ويمدونها بوسائل التهوية المطلوبة !.

× إنهم يفعلون كل ذلك وأكثر منه بجهودهم الذاتية ، ومن تلقاء أنفسهم ..

× والأغرب من ذلك أنهم يقيمون الأسواق العامة فى أيام معينة ومحددة ! كما يقيمون حفلات التعارف والسمر فى أوقات متعارف عليها ! وحينما يلتقون فى هذه الحفلات سس، يتجاذبون أطراف الحديث فيما بينهم، باهتمام بالغ ! ... ويسأل بعضهم البعض – بلغتهم الخاصة – أسئلة تتصل بمصالحهم وشئون حياتهم !! .

× وعند القيام بمهام كبيرة، ومشروعات جماعية كإقامة الطرق الطويلة، فإن قبائل النمل وطوائفه تتعاون مع بعضها البعض ! وتتعامل فى صبر مثير للدهشة ! صبر لا يعرف الكلل أو الملل !! .

× ولا تكتفى قبائل النمل بالعمل نهاراً بل إنها تواصل عملها ليلاً فى الليالى القمرية، أما فى الليالى المظلمة فإنها تفضل الاحتماء بمسكنها حتى يظهر أول ضوء للنهار، فتعود إلى عملها بهمة ونشاط وإصرار.

الفهرس

تابع الفهرس